UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE & DE PHARMACIE

ANNÉE 1957 — N° 181

Etude critique et Statistique des méthodes du traitement chirurgical du Mal de Pott

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi, 25 novembre 1957

PAR

Jacques, Victor DESPRUNIÉE

Elève de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine et de la France d'Outre-Mer

Interne des Hôpitaux de Bordeaux

Né le 4 mai 1930 à PARIS (XIV°)

Examinateurs de la Thèse

MM. L. POUYANNE, professeur ..... *Président,*

J. MAGENDIE, professeur .....

J. CHAVANNAZ, agrégé..... *Juges.*

R. TINGAUD, agrégé .....

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. LESBATS
16, Rue Jules-Guesde

MCMLVII

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543917_0017

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE & DE PHARMACIE

ANNÉE 1957 — N° 181

Etude critique et Statistique des méthodes du traitement chirurgical du Mal de Pott

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi, 25 novembre 1957

PAR

Jacques, Victor DESPRUNIÉE

Elève de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine et de la France d'Outre-Mer

Interne des Hôpitaux de Bordeaux

Né le 4 mai 1930 à PARIS (XIV^e^)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Examinateurs de la Thèse

MM. L. POUYANNE, professeur ..... *Président,*

J. MAGENDIE, professeur .....

J. CHAVANNAZ, agrégé..... *Juges.*

R. TINGAUD, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE J. LESBATS

16, Rue Jules-Guesde

MCMLVII

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPÉRIÉ, CHELLE, G. PORTMANN.
DOYEN : M. SIGALAS. — **ASSESSEUR :** M. TAYEAU.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, ANDERODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, CHARRIER, DUBREUIL, CRUCHET, PERRENS, CREYX, MAURIAC, GOLSE.

PROFESSEURS :

MM.	
G. PORTMANN ...	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.
F PAPIN	Clinique chirurgicale.
R. SIGALAS	Zoologie et parasitologie.
E. AUBERTIN	Clin. médic. des mal. infectieuses.
X.-J. DUBECQ	Clinique odonto-stomatologique.
G VITTE	Pharmacie.
R. FABRE	Physiologie.
P. DELMAS-MARSALET	Clin. des mal. nerv. et mentales
C. JOULIA	Clin. des mal. cutan. et syphilit.
M RIVIERE	Clinique d'accouchements.
R. DE GRAILLY ..	Clinique médicale.
R. DARGET	Clin. des malad. des voies urin.
P. DERVILLEE ...	Médecine légale et méd. du trav.
A. FONTAN	Clin. méd. des mal. des enfants.
F. PIECHAUD	Hygiène et Clin. de la tubercul.
C. PIFFAULT	Physique médicale et pharmac.
R. CASTAGNOU ...	Toxicologie et hygiène appliquée.
J. REBOUL	Electr. et clin. d'électricité méd.
L. MASSE	Clinique chirurgicale.
R GIRARD	Botanique et cryptogamie.
P MESNARD	Chimie.

MM.	
R. DUFOUR	Anatomie.
P. BROUSTET	Clinique médicale.
J. MAGENDIE	Clinique gynécologique.
F. TAYEAU	Chimie biologique et médicale.
G. MAYER	Anatomie générale et histologie.
P. BLANQUET	Physique pharmaceutique (T.P.).
R. SARIC	Pathologie générale et expérimen.
L. POUYANNE	Clin. chirurg. infant. et orthop.
J.-J. DUBARRY ...	Hydrologie thérap. et climatolog.
F.-J. TRAISSAC ...	Thérapeutique.
A LACHAPELE ...	Carcinologie.
F. BESSIERE	Clinique ophtalmologique.
H LEGER	Anat. pathol. et microsc. cliniq.
J. MASQUELIER ..	Matière médicale.
G. MORETTI	Médecine et hygiène tropicales et Clin. des maladies exotiques.
R. PAUTRIZEL ..	Immunologie (T.P.)
G. MOUSTARDIER	Bactériologie
P. CAZAUX	Hydrologie pharmaceutique (T.P.
LAUMONIER	Pathologie et Clin. Chirurgicale.
J. LENG-LEVY	Pathologie générale.

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

M. MAHON (Obstétrique). — Mlle ROUGIER (Physiologie). — DESPONS (Oto-rhino-laryngologie).

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES :

MM.	
R. GOLSE	Pharmacie (1re Section).
F. RIGAUD	Anatomie.
E. NEUZIL	Biochimie médicale.
J. FAURE	Pathologie expérimentale.

MM.	
R. OUILICHINI	Pharmacie (2e Section).
R STOLL	Histologie.
H. CABANIE	Anatomie.
J. DUHAMEL	Physique médicale.
P ROMAIN	Pharmacie (1re Section).

CHARGE DES FONCTIONS DE MAITRE DE CONFERENCE AGREGE :

M. J. MARQUEVIELLE (Biochimie médicale). — J. BIRABEN (Anatomie pathologique)

AGREGES EN EXERCICE :

MM.	
P. LE COULANT ..	Dermatologie et syphiligraphie.
M. BERGOUIGNAN.	Médecine générale.
J. CHAVANNAZ ...	Chirurgie générale.
P VERGER	Pédiatrie et puériculture.
J. LANGE	Urologie.
L. CHASTRUSSE ..	Obstétrique.
P. L'EPEE	Médecine légale et méd. du trav.
J. VILLAR	Chirurgie générale.
R. TINGAUD	Chirurgie générale.
J DEPAULIS	Chirurgie générale.
P LAVIGNOLLE ..	Médecine générale.

MM.	
G FAUGERE	Obstétrique.
P. BENOIT	Odonto-stomatologie.
C. MARTIN-DUPONT .	Médecine générale.
J. DAVID-CHAUSSE	Médecine générale.
J. RIVIERE	Médecine générale.
P. DARMAILLACQ .	Chirurgie générale.
L. CORCELLE	Ophtalmologie.
M. PORTMANN ...	Oto-rhino-laryngologie.
P. FREOUR	Pneumo-phtisiologie.
M BLANC	Neurologie et psychiatrie.

COURS COMPLEMENTAIRES :

	MM.
Obstétricie sociale	MAHON.
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
Accouchements	CHASTRUSSE. FAUGERE.
Puériculture	VERGER. PERY.
Législation pharmaceutique	COUSTOU.
Cryptogamie	LAUBIE.
Organographie et physiol. végét.	TEMPERE.
Chimie biologique analytique ..	NIVET.
Chimie analytique	BABIN.
Pathologie chirurgicale	VILLAR. CHAVANNAZ. TINGAUD. LAPORTE.

	MM.
Zoologie pharmaceutique	BAILENGER.
Physiologie	Mme LINQUETTE
Toxicologie et Hygiène	Mlle LARCEBEAU
Phytopharmacie	CORTESI.
Droit médical international	AUBY.
Médecine légale	L'EPEE.
Séméologie médicale	RIVIERE J.
Séméologie chirurgicale	DEPAULIS.
Embryologie	STOLL.
Bactériologie	DULONG DE ROSNAY.
Pathologie médicale	BERGOUIGNAN. LAVIGNOLLE.

Le Secrétaire principal de la Faculté : GAYRAUD.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considerées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

Docteur-Vétérinaire E. DESPRUNIEE

Docteur-Vétérinaire J. ROUSSEAU

A MA FEMME

Avec tout mon amour.

A MES PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

En témoignage de ma gratitude et de mon affection.

A mon oncle Pierre GERALD

Pharmacien supérieur,
Professeur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Limoges,
Membre correspondant de l'Académie de Pharmacie.

Qu'il soit remercié de l'intérêt qu'il m'a porté pendant mes études.
Avec toute mon affection.

A MA SŒUR

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES CAMARADES

DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTE

DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A NOS MAITRES DES HOPITAUX

Externat

1954 Monsieur le Professeur PAPIN
Monsieur le Professeur MAGENDIE

1955 Monsieur le Professeur DELMAS-MARSALET
Monsieur le Professeur VILLAR

Internat

1956 Monsieur le Professeur F.-J. TRAISSAC
Monsieur le Professeur LENG-LEVY
Monsieur le Professeur DUBARY

Maroc Monsieur le Docteur BARBIER

1957 Monsieur le Professeur PAPIN
Monsieur le Professeur CHAVANNAZ

A NOS MAITRES DE LA FACULTE

En reconnaissance de leur enseignement.

Au Docteur BARBIER

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Paris,
Prosecteur à la Faculté de Paris,
Chef de Service à l'Hôpital Maurice-Gaud (Casablanca).

Il nous a accueillis dans son Service, dans un climat de confiance et d'amitié. Nous garderons toujours présent à la mémoire, son exceptionnelle habileté opératoire.

C'est lui qui nous inspira en partie le sujet de cette thèse.

Qu'il voit ici, un témoignage de notre admiration.

Au Docteur GUERIN

Ancien interne des Hôpitaux de Bordeaux,
Ancien Chef de Clinique du Service d'Orthopédie et de Chirurgie Infantile,
Chirurgien de l'Etablissement Haut-Lévêque.

Qui a enrichi cet ouvrage de ses observations et de ses conseils. Qu'il soit assuré de nos remerciements.

Au Docteur ACQUAVIVA

Assistant de Neuro-Chirurgie de l'Hôpital Jules-Colombani.

Avec ma respectueuse amitié et mes remerciements pour les observations qu'il a bien voulu nous procurer.

Au Docteur DELORME

Assistant d'Electro-Radiologie,
Chargé de cours à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux.

Par sa haute compétence et son amitié, il s'intéressa à ce travail.

A NOS PROFESSEURS

DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTE

DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A Monsieur le Médecin Général LE BRETON

Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et de la France d'Outre-Mer,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre 1939-1945,
Croix de Guerre T.O.E.,
Chevalier des Palmes Académiques.

A Monsieur le Médecin en Chef de 2e classe FUCHS

Sous-Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et de la France d'Outre-Mer,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre T.O.E.

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur R. TINGAUD

Agrégé de chirurgie générale,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier des Palmes académiques.

Nous vous remercions d'accepter de juger ce modeste travail.

Monsieur le Professeur J. CHAVANNAZ

Agrégé de chirurgie générale,
Chirurgien des Hôpitaux,
Associé national de l'Académie de chirurgie,
Membre de la Société Internationale de Chirurgie,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre 1914-1918 *et* 1939-1945,
Officier des Palmes académiques.

Vous avez accepté de faire partie du jury de cette thèse, soyez-en remercié. Nous sommes heureux d'être votre interne; soyez assuré de notre entier dévouement et de notre reconnaissance pour la grande clarté de votre enseignement et pour toutes les attentions dont bénéficient ceux qui vous entourent.

Monsieur le Professeur J. MAGENDIE

Professeur de Clinique gynécologique,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre,
Officier des Palmes académiques.

Votre présence dans ce jury nous honore beaucoup, nous avons eu l'honneur de faire partie de votre service tout jeune externe.

Votre sens de l'ordre et de la méthode, vos connaissances cliniques et chirurgicales resteront pour nous un exemple.

Vos qualités intellectuelles n'ont d'égales que la délicatesse de vos qualités de cœur.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur POUYANNE

Professeur de Clinique, de Chirurgie Infantile et d'Orthopédie,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier des Palmes Académiques.

Depuis le début de cet ouvrage, vous n'avez pas cessé de nous prodiguer vos bienveillants conseils. Nous espérons dans l'avenir, bénéficier pleinement encore de la richesse de votre enseignement et de votre humanité.

Nous vous exprimons notre respectueuse admiration et nos très vifs remerciements.

Etude critique et Statistique des méthodes du traitement chirurgical du Mal de Pott

PLAN

INTRODUCTION.

HISTORIQUE :

— Les méthodes chirurgicales et non chirurgicales.

— Les antibiotiques.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL INDIRECT :

LA GREFFE D'ALBEE.

1° Statistique du Docteur GUÉRIN.

2° Observations du Professeur POUYANNE.

3° Etude générale des deux statistiques : résumé.

4° Conclusion des observations.

L'ABORD DIRECT :

1° Constatations opératoires.

2° Intérêt thérapeutique.

3° Les paraplégies pottiques et l'abord direct.

4° Observations de malades opérés dans les hôpitaux de Casablanca.

CONCLUSIONS.

INTRODUCTION

Grâce à l'emploi des antibiotiques, l'abord direct des foyers pottiques est devenu possible. Des publications, tant françaises qu'étrangères, prônent cette méthode qui semble parée de toutes les séductions.

Que devient alors le dogme classique de la greffe d'Albee à la période de stabilisation, période qui marque la fin de la phase de destruction et le début de celle de réparation ?

Les antibiotiques ont sensiblement télescopé ces phases, mais suffisent rarement à assurer la guérison définitive des lésions; de plus, l'apparition de résistance, l'enkystement des foyers, amortissent leurs effets.

Que faire alors ? Greffe d'Albee ? Ou abord direct ?

Nous allons étudier les résultats obtenus par la première méthode, qui a depuis longtemps fait ses preuves, à la lumière de trois statistiques récentes.

La première date de 1955, avec cinq années de recul, et étudie des Potts greffés par le Docteur Guérin au Sanatorium de Haut-Lévêque. Au nombre de 60, il s'étendent de 1947 à 1950.

Les deux suivantes appartiennent au Pr. Pouyanne. Il s'agit de malades greffés, soit à l'Hôpital des Enfants (11 cas), soit en clientèle (37 cas), au cours des années qui s'étendent de 1947 à 1956.

Au total, il s'agit de 108 malades, dont plus de la moitié reçut des antibiotiques.

HISTORIQUE

Le mal de Pott est l'invasion tuberculeuse des corps vertébraux, ou tuberculose vertébrale antérieure, à l'exclusion de l'arc postérieur atteint plus rarement.

La tuberculose vertébrale est une affection qu'Hippocrate n'ignorait point, et déjà préconisait-il le drainage de l'abcès froid.

Mais c'est Percival Pott, dans ses mémoires qui s'étendent entre 1779 et 1783, qui le premier fit de bonnes descriptions de la maladie, à laquelle il donna son nom.

Il a montré les rapports qui existent entre la carie osseuse, la gibbosité, les abcès, les paraplégies. Il préconisait également le drainage de l'abcès à propos « d'un cas de paralysie des membres inférieurs qui est fréquemment associée à une courbure de la colonne vertébrale et supposée produite par celle-ci ».

Après Pott, Nelaton précise, dans sa thèse de 1836, les caractères de la tuberculose des os. Nichet y rattache aussi le mal de Pott. Mais il faut attendre la découverte du bacille de Koch, en 1880, pour obtenir des critères de certitude.

Reclus, en 1884, dans un traité de « Critique et Clinique chirurgicale », envisage le grattage de la paroi de l'abcès et même des parties osseuses.

Trèves, la même année, parle du traitement direct de l'abcès du psoas et de l'ostéite vertébrale associée.

Ses conclusions sont rejetées par l'Académie Royale de Londres.

Conjointement :

L'ère anatomo-clinique permet à Lannelongue de bien étudier les abcès; puis, à l'école de Berck, sous l'impulsion d'un Ménard, dont les traités font encore autorité, de codifier le cycle évolutif et le traitement orthopédique de la maladie.

Ce qui ne l'empêche pas, en 1892, de pratiquer une laminectomie dorsale pour paraplégie.

Il ouvre l'abcès. Résultat ? Guérison.

Il s'aperçoit que la compression médullaire est antérieure, d'où la notion de l'abord direct du corps vertébral.

Il intervient sur 25 paraplégies et obtient 3 rémissions immédiates. Il étend ses indications aux Potts non paraplégiques.

Mais l'apparition de fistules, malgré les ponctions et l'injection d'agents antiseptiques, la mortalité par infection secondaire ou généralisation, font que cette méthode révolutionnaire tomba en désuétude.

En 1910, Albee pratique la première ostéosynthèse vertébrale. Cette intervention est répandue par Sorrel, et transforme le pronostic de l'affection, chez l'adulte tout au moins.

De nombreux travaux suivent, en particulier la thèse de Mme Sorrel-Dejerine, sur les paraplégies pottiques, demeurée classique. Elle est cependant battue en brèche depuis peu.

L'idée de l'abord direct restait vivace.

En 1930, Schmieden, dans « une enquête auprès des chirurgiens allemands déçus par la greffe vertébrale », constate que :

— Sur 65 interventions : 17 à 63 % de mortalité.

— Sur 251 laminectomies pour paraplégie : 74 morts.

En 1931, Girdlestone préconise la costo-transversectomie.

En 1934, Ito, Tsuchiya et Asani publient 10 cas avec greffes intrafocales sans complications.

En 1936-1938, KAUFMAN soulève l'hypothèse de l'envahissement lymphatique préexistant à la lésion osseuse, et préconise l'évacuation de l'abcès.

A partir de 1946, avec ALEXANDER dans les formes paraplégiques, et WILKINSON pour les diverses formes de Pott, l'abord direct voit renaître un regain de faveur que les antibiotiques, quelques années plus tard, allaient permettre, sans danger de fistulisation ou de généralisation tuberculeuse.

La question devient brûlante, les publications succèdent aux publications, portant sur l'effet des antibiotiques, la date de l'intervention.

Parmi les principaux auteurs, citons :

— KASTERT, en Allemagne.

— ALEXANDER, SEDDON, en Angleterre.

— BOSWORTH, MAYER, DEROY, FISHER, JOHNSON, HILLMAN, aux Etats-Unis.

— KONDO, JANDA, au Japon.

— FELLANDER, en Suède.

— Gérard MARCHAND, AUBANIAC, S. de SÈZE, BENASSY, J. DEBEYRE, Cl. MOREAU, J. CAUCHOIX, les frères JUDET, DUNOYER, LAGRANGE, en France.

Et les interventions, à l'Académie de Chirurgie, de MERLE D'AUBIGNÉ, JUDET, Gérard MARCHAND, LAURENCE, DEBEYRE, MONOD, FÈVRE, SORREL, RUDIER.

Plus récemment encore, les Journées orthopédiques de Berck (1957) polarisent l'intérêt sur les avantages de l'abord direct.

Cependant, de très nombreux chirurgiens restent, dans la plupart des cas, fidèles à la greffe d'Albee et attendent le recul nécessaire pour adopter éventuellement l'abord direct.

Nous ne reviendrons pas sur l'efficacité des traitements médicaux classiques.

De nombreux tuberculeux osseux et ostéo-articulaires doivent leur guérison à des cures hélio-marines, au repos allongé, à une alimentation saine, sans tomber dans l'excès nocif d'une suralimentation abusive. Enfin, n'oublions pas la vitaminothérapie associée à la thérapeutique calcique.

Ces traitements restent acquis, nous ne pouvons pas le passer sous silence. Ils gardent leurs indications dans les périodes pré et post-opératoires.

Mais les développer n'apporterait rien de nouveau. De nombreuses publications et thèses les ont illustrés à leur juste valeur.

Nous préférons insister sur des faits plus récents, et en particulier sur les antibiotiques.

LES ANTIBIOTIQUES ET LES CHIMIOTHERAPIES MAJEURES

Ils ont révolutionné le pronostic de toutes les formes et localisations de la bacillose, les formes aiguës en particulier.

Ils furent rapidement utilisés dans le traitement du mal de Pott comme dans celui de toutes les tuberculoses ostéo-articulaires.

Cette question, à l'heure actuelle bien connue, mérite cependant que l'on en détache les aspects qui conditionnent le traitement chirurgical.

Il existe trois corps à activité majeure :

— La Streptomycine;
— L'acide para-amino-salicylique ou P.A.S.;
— L'hydrazide de l'acide isonicotinique ou Isoniazide, ou Rimifon.

Et un certain nombre d'autres produits, d'action plus discutée.

La Streptomycine.

La Streptomycine de Waksmann, tirée de *Streptomycines griseus*, est livrée à l'état plus ou moins pur, sous forme de sulfate et de dihydro-streptomycine.

a) *Propriétés.*

1° Diffusibilité : Elle est différente dans les tissus et parenchymes sains, dans les tissus et parenchymes malades. Elle pénètre facilement les parties molles, les synoviales, le placenta, moins bien le squelette.

A l'état pathologique, les foyers pottiques jeunes seront encore imprégnés, mais le foyer vieillissant et s'enkystant, l'efficacité ira en diminuant. Dans le pus des abcès froids, le *p*H acide modifie le comportement de la streptomycine dont le maximum d'activité se situe au *p*H voisin de 8 et 9 (R.B. 23).

2° Toxicité : On utilisera la dihydro-streptomycine, moins toxique que le sulfate, toxicité à polarité neurologique atteignant la huitième paire surtout. Cet inconvénient tend à disparaître. Les impuretés, cause de ces méfaits, sont de mieux en mieux éliminées des produits actuels.

b) *Action sur le B.K.* in vivo.

1° Sensibilité : Ils sont sensibles à des degrés variables selon les souches, chez un sujet neuf. On admet que la sensibilité se situe entre 0,1 et 0,5 gamma au centimètre cube.

2° Mode d'action : Bactériostatique à faible concentration. Elle possède un pouvoir bactériolytique aux fortes concentrations.

3° Actions secondaires :

a) Action néfaste, stimulerait à très faibles doses la prolifération de B.K.

b) Action favorable, stimulerait la phagocytose et la fibrose.

c) *Facteurs modifiant l'action de la streptomycine.*

1° La concentration : Nous l'avons dit, elle pénètre mal le squelette et le tissu réticulo-endothélial. Aucun rapport entre son taux dans le sang et celui existant dans les lésions pathologiques. Et la dose tend rapidement à être insuffisante.

2° Elle n'agirait pas en état d'anergie tuberculeuse. L'organisme doit d'abord mettre en jeu ses défenses naturelles.

3° Le germe.

a) Résistance du B.K. à la streptomycine. C'est une question qui reste toujours d'actualité. Les conditions *in vivo* sont bien différentes de celles *in vitro*. Aussi est-il difficile d'admettre l'existence d'une résistance absolue et définitive.

Au laboratoire, la résistance des germes existe. Il s'agit d'une résistance acquise, transmissible de génération en génération. Le degré de résistance est variable. A l'extrême, il se produit une exacerbation de la virulence en milieu streptomyciné. Après avoir cru à l'irréversibilité, il semble actuellement que l'on puisse admettre un retour à la sensibilité.

b) Mécanisme biologique de cette résistance.

— Sélection : les souches résistantes se multiplient.

— Streptomycinases : d'action incertaine.

— La Mithridisation par insuffisance de la concentration.

4° Les conditions anatomiques ont été envisagées.

5° Parmi d'autres influences, citons l'action favorable des deux autres grands.

L'acide para-amino benzoïque ou P.A.S.

Dérivé de l'acide benzoïque découvert par Lehmann.

a) *Propriétés.*

1° Diffusibilité : Il possède un pouvoir de diffusion considérable. Il franchira les barrières de thrombose. Il agit par contact et se fixe particulièrement sur les fibres élastiques. Moins actif sur les foyers anciens que sur les foyers jeunes, il les franchira plus longtemps que ne le fait la streptomycine.

2° Toxicité : pratiquement nulle, mais la tolérance varie essentiellement avec les individus.

b) *Action sur le B.K.* in vivo.

C'est exclusivement un bactériostatique. La concentration efficace est d'environ 0,15 mg pour 100 cm^3.

c) *Action sur l'organisme.*

Le P.A.S. jouit d'un curieux pouvoir métabolique et peut-être endocrinien, grâce à quoi, il influe heureusement sur l'état général, la température, l'appétit et le poids du malade.

d) *Facteurs qui modifient l'action du P.A.S.*

1° Concentration : Identique à doses égales, quelle que soit la voie d'introduction. L'élimination en est rapide.

2° Résistance du B.K. au P.A.S. L'apparition d'une résistance vraie serait niée. C'est l'effondrement des défenses de l'organisme qui serait cause de l'inefficacité de ce produit.

Deux faits sont importants :

1° L'action synergique du P.A.S. associé à la streptomycine.

2° Le P.A.S. retarde l'apparition de la résistance des germes aux autres corps thérapeutiques et spécialement la streptomycine et l'isoniazide.

L'Isoniazide.

a) *Propriétés.*

1° Diffusibilité : L'I.N.H. possède une très petite molécule, ce qui explique sa très grande diffusibilité. Elle pénètre à l'intérieur des lésions déjà organisées. (Travaux de Manther, Roth, Barclay et Eberth avec de l'I.N.H. marqué.)

2° La toxicité est très faible. On a signalé des hémorragies intestinales, mais surtout des troubles neuro-végétatifs et neurologiques qui cèdent à la prostigmine. Citons aussi des réactions cutanées.

b) *Action sur le B.K.* in vivo.

Il a une activité non seulement bactériostatique, mais bactéricide, et ce, aux doses infimes de 0,02 gamma par centimètre cube. Mais, par contre, la résistance des germes s'installe rapidement, surtout lorsqu'il est administré seul.

c) *Action sur l'organisme.*

L'action de l'I.N.H. est spectaculaire sur l'état général et sur les signes fonctionnels, par contre, son action est faible sur les abcès fistulisés ou non.

d) *Facteurs qui modifient l'action du Rimifon.*

1° Concentration : Sensiblement la même quelle que soit la voie utilisée, elle atteint facilement dans les foyers la dose infime mais efficace de 0,02 gamma par centimètre cube.

2° Résistance du B.K. à l'isoniazide : Elle s'installe avec une grande rapidité, surtout s'il est employé isolément.

Comme le P.A.S., synergie d'action Streptomycine-Rimifon. Retard de l'apparition des résistances par association.

Les autres corps chimiques.

— L'hydro-Chaulmagrool A.

On connaît la parenté qui existe entre le bacille de Hansen et le bacille de Koch. L'huile de Chaulmogroa a été utilisée depuis longtemps dans la lèpre avec des succès d'ailleurs inconstants.

Le Docteur Guérin en a une impression favorable. Cette médication renforcerait l'action des autres substances.

— Il admet aussi que l'antigène méthylique de l'Institut Pasteur aurait une efficacité satisfaisante.

— Les autres antibiotiques seront utilisés chaque fois qu'une surinfection à germes banaux existe dans le foyer d'un abcès ou sur le trajet d'une fistule : Pénicilline ou plutôt Terramycine.

Conduite du traitement.

La triple association : Streptomycine, P.A.S., I.N.H., est la forme de traitement antibacillaire la plus fréquemment utilisée.

La formule thérapeutique classique est la suivante :

P.A.S. : 10 à 15 g par jour ou tous les deux jours, en perfusion de 500 cm^3.

I.N.H. : 5 mg par kilo et par jour.

C'est la Streptomycine qui conditionne la durée du traitement. En effet, la plupart des auteurs (Bosworth, Johnson, Mackensie, Harris, Wilkinson, J. Debeyre, de Sèze, Merle d'Aubigné, etc.) donnent des doses totales de 60 à 180 g et très précisément : 90 g en trois mois.

Le traitement local consiste en ponctions des abcès et injections de Streptomycine-Rimifon.

Efficacité.

Les tests sur lesquels on peut s'appuyer pour apprécier la qualité des médicaments antituberculeux sont :

1° Les modifications de caractères cliniques :

— Amélioration de l'état général : appétit, poids, euphorie.

2° Modifications de l'état local :

— Réduction des douleurs.
— Stabilisation des abcès.
— Cicatrisation des fistules.

3° Amélioration des images radiographiques.

4° Modifications des examens d'ordre biologique :

— Disparition des B.K. dans les exsudats.
— Baisse de la vitesse de sédimentation et de la réaction de Vernes.

Résumé.

On constate :

1° Une amélioration constante, rapide, précoce, durable, de l'état général. La V.S. peut rester encore un peu élevée.

2° Les fistules guérissent dans une proportion de 80 à 90 %.

3° Les abcès involuent et, s'ils sont accessibles, s'assèchent par le traitement local. Par contre, ils peuvent apparaître malgré la thérapeutique.

Enfin, leur action sur le foyer osseux est, d'après Gérard Marchand, la suivante :

« Dans les stades de début comme dans ceux de pleine évolution, les clichés faits systématiquement de mois en mois montrent pour les deux ou trois premiers mois une aggravation. Tout se passe comme si aucun traitement n'avait été constitué en dehors du traitement classique (immobilisation, etc.). Mais, vers le troisième ou quatrième mois, on assiste à un arrêt d'évolution des lésions; on a l'impression que l'état local se stabilise. Et vers le cinquième ou sixième mois, les expressions radiologiques sont fixées définitivement. »

« Ainsi, il n'y a pas seulement arrêt du processus d'envahissement et de destruction, on observe aussi une action favorable sur la reconstruction, qui paraît plus rapide qu'elle ne l'est habituellement. »

Après ces remarques, et compte tenu de l'action des antibiotiques : le traitement est efficace, surtout pendant trois mois. A partir de ce stade, l'apparition des résistances et l'enkystement des foyers rendent son action incertaine.

Interventions.

C'est alors que la solution chirurgicale va se proposer. Nous sommes à la phase de stabilisation, mais non de guérison.

Et l'opinion de SORREL reste toujours vraie : « Dans les formes sérieuses avec destruction des corps vertébraux, le mal de Pott ne guérit pas anatomiquement; le foyer n'est jamais complètement éteint quelle que soit la durée de l'immobilisation à laquelle le porteur était soumis.

« La tumeur blanche du genou de l'adulte ne « guérit » que si une résection est faite, et l'on trouve des lésions en évolution quel que soit le traitement. Il en est de même pour le Pott. »

Quelle intervention faire ?

La greffe ou l'abord direct ?

La greffe vers le cinquième ou sixième mois, lorsque « les expressions radiologiques seraient fixées définitivement » (Gérard MARCHAND).

L'abord direct à partir du troisième mois, lorsque les antibiotiques par voie générale agissent d'une façon incertaine.

Positions actuelles sur la greffe postérieure.

Peu de résultats ont été publiés depuis l'apparition d'une antibiothérapie systématique.

Dès que les antibiotiques ont permis l'abord direct, cette méthode d'une séduisante logique a conquis un grand nombre de chirurgiens, tant à l'étranger qu'en France, sans attendre les résultats éloignés d'une association antibiotiques-greffe d'Albee.

La dernière statistique que l'on relève sur le traitement

par greffe d'Albee date de 1950-1951. KUNTZMANN et son élève HOLLANDER étudient les résultats éloignés de 102 cas répartis sur une période de trente ans.

« Pendant ce temps, les idées sur la conception de cette thérapeutique ont naturellement évolué et leur application s'est trouvée réalisée dans les conditions les plus variées. » (R.B. 33 et 39.)

Parmi ces idées, citons :

1° Les discussions sur l'heure de la greffe précoce ou tardive.

2° Les diverses techniques : ALBEE, HENLE, BOSWORTH. Les résultats ont été les suivants :

— 37 excellents,
— 24 bons,
— 11 médiocres,
— 26 mauvais.

56 % mènent une vie normale.
19 % mènent une vie précaire.
25 % ne travaillent plus.

Ces chiffres étaient considérés comme très satisfaisants avant les antibiotiques, et reflètent la moyenne des autres statistiques françaises et étrangères faites depuis 1911.

Aucun de ces malades n'avait reçu d'antibiotiques.

Peut-on, dans ces conditions, conclure à l'échec de la greffe postérieure, et adopter d'emblée l'abord direct ?

Il semble qu'il y ait une étape intermédiaire : celle du traitement du mal de Pott, depuis les antibiotiques, par greffe postérieure.

ANALYSE DES OBSERVATIONS

Nous étudierons :

D'une part, la statistique du Docteur Guérin.

D'autre part, les observations relevées dans le Service du Professeur Pouyanne et celles de ses malades de clientèle.

A. — Statistique du Sanatorium de Haut-Lévêque.

De 1947 à 1950, 119 malades ont été greffés dans cet établissement où seuls les adolescents et les hommes sont admis. Un questionnaire adressé à chacun d'entre eux n'a reçu que 60 réponses.

Comment expliquer cette abstention ?

1° Les malades sont, dans leur grande majorité, composés d'ouvriers agricoles, sujets à de nombreux déplacements.

2° La négligence des anciens malades.

C'est une hypothèse qui pèsera sur la valeur du résultat final.

Dans le tableau n° I sont résumés les divers caractères cliniques et thérapeutiques à commenter :

1° *L'âge.*

a) Deux malades, moins de 15 ans, ont été greffés. Le mal de Pott de l'enfant évolue généralement d'une façon cyclique, vers la guérison. Et il est admis, avec Sorrel, « l'inutilité de l'ostéosynthèse dans la plupart des maux de Pott de l'enfant » (R.B. 55).

Mais ces deux malades, âgés respectivement de 12 et 14 ans, étaient à la limite de l'adolescence.

b) — 26 malades de 15 à 25 ans.
— 26 malades de 25 à 40 ans.

Si nous comparons ces chiffres à ceux de SORREL (R.B. 53) :

— 300 malades âgés de 15 à 25 ans,
— 180 malades âgés de 25 à 40 ans,

nous constatons un vieillissement de l'âge moyen du Pott, ce qui rejoint les conclusions de tous les phtisiologues, « l'âge de la primo-infection vieillit et par conséquent celui de la bacillose secondo-tertiaire ».

2° *La localisation.*

39 localisations dorso-lombaires et lombaires viennent confirmer la fréquence des lésions à ce niveau.

3° *Les abcès.*

Mis en évidence 34 fois, ce qui paraît être un chiffre assez faible. 12 étaient fistulisés.

Ils guérissent grâce à la streptomycine par voie générale et locale.

4° *Les antibiotiques.*

— 22 malades seulement en bénéficièrent sous forme de streptomycine, à des doses efficaces (50 g).

— 2 ou 3 malades reçurent en plus du Rimifon. La majorité fut traitée à l'huile de Chaulmogrool et à l'antigène méthylique.

5° *L'immobilisation.*

a) *Avant la greffe :* En attendant la stabilisation suivie biologiquement par la vitesse de sédimentation et radiologiquement par des clichés pris à intervalles réguliers, les malades furent immobilisés par des lits ou des coquilles plâtrés, soit en sanatorium, soit à domicile.

b) *Après la greffe :* Immobilisation de quatre mois en moyenne.

6° *Les suites.*

Pas de complications per et post-opératoires. Mais la bacillose non éteinte s'est manifestée :

a) Au niveau des foyers :

— 2 fistules,
— 3 tassements,
— 2 abcès froids.

b) Par d'autres localisations :

— 12 osseuses,
— 2 abcès froids,
— 2 maladies d'Addison,
— 2 tuberculoses intestinales,
— 1 tuberculose pulmonaire,
— 5 tuberculoses rénales.

Au total, 23 nouvelles localisations, dont 4 seulement chez les 22 malades qui ont pu bénéficier des antibiotiques.

7° *Durée d'hospitalisation.*

Elle fut de quatre à six mois.

La reprise de travail se fit après, un an à six ans. La durée d'inactivité professionnelle aura été en moyenne de deux à trois ans.

8° *Résultats.*

Sur 60 malades :

— 42 ont repris une activité professionnelle, 27 ayant repris leur ancienne activité.
— 2 n'ont pas repris leur activité, pensionnés 100 %.
— 12 n'ont pas repris, en raison de localisations antérieures ou postérieures au Pott.
— 3 restaient en évolution en 1955.
— 1 est mort d'urémie à la phase terminale d'une tuberculose rénale.

Ce qui fait au total 57 guérisons des foyers pottiques.

Compte tenu des réserves nécessitées par les abstentions, les résultats sont favorables.

Age	Localisation	34 abcès sur 60 cas	Immobilisation avant la greffe	Antibiotiques	Greffe	Immobilisation après la greffe	Délai de soins après la greffe	Complications		Résultats
								Au niveau du foyer	Autres localisations	
2 moins de 15 ans	T = 15	22 non fistulisés	De 2 mois à 2 ans	38 + 22	E.Pfaehler de Janvier 47 à Janvier 51	4 mois en moyenne	De 2 mois à 6 ans	2 fistules	Tuberculose osseuse : 12	42 excellents
26 de 15 à 25 ans	TL = 14								Abcès froids : 2	
	L = 20		35 en Sanatorium					3 tassements	Tuberculose rénale : 4	14 bons
26 de 25 à 40 ans	LS = 5								Addisson : 2	
7 de 40 à 60 ans	T = 4	12 fistulisés	25 adressés stabilisés	1				2 abcès froids	Tuberculose pulmonaire : 1	3 échecs
	TL = 1								Tuberculose intestinale : 2	
	LS = 1									
1 plus de 60 ans	TL = 1									1 mort d'urémie

B. — **Observations du Professeur Pouyanne.**

Il s'agit de 48 malades greffés à l'Hôpital des Enfants et en clinique, par le Professeur POUYANNE, au cours des années 1947 à 1956, sur un total de 350 pottiques examinés en consultation.

Certains d'entre eux furent greffés par d'autres chirurgiens, mais beaucoup guérirent par un traitement orthopédique associé aux antibiotiques.

Les tableaux II à VI résument les observations de chaque malade; le tableau II est consacré aux malades greffés à l'hôpital, les autres concernent les malades de clientèle.

Comme dans la statistique précédente, nous allons étudier les divers caractères cliniques et thérapeutiques qui nous ont paru intéressants :

1° *Age.*

— 17 malades de moins de 25 ans.
— 18 malades de 25 à 40 ans.

Ces chiffres ne font que confirmer ceux de la statistique précédente : le mal de Pott sévit avec une fréquence encore importante de 25 à 40 ans.

2° *Sexe.*

La plus grande fréquence chez l'homme est une notion admise classiquement.

31 cas, contre 17 chez la femme, viennent le confirmer.

3° *Localisation.*

a) 34 localisations dorso-lombaires et lombaires. Concordance des résultats avec ceux du Docteur Guérin et la majorité des statistiques.

b) Le mal de Pott de l'adulte est pauci-vertébral : deux vertèbres et le disque intermédiaire sont en général atteints.

Nous avons retrouvé ce fait 38 fois.

— 4 fois, l'atteinte s'étendait à trois vertèbres;
— 1 fois à quatre;
— 2 fois à cinq;
— 3 cas de doubles foyers concomitants limités à deux vertèbres et au disque.

4° *Signes de début.*

a) *Atteinte de l'état général :* 22 malades seulement présentaient des signes généraux, signes d'alarme faits d'anorexie, amaigrissement, fièvre oscillante plus ou moins élevée.

b) *Réactions biologiques :* La vitesse de sédimentation et le Vernes, constamment pratiqués chez tous les malades lors de leur première consultation, étaient augmentés d'une façon variable.

Quelques exceptions concernaient les malades ayant stabilisé spontanément leur mal de Pott, mais dont les séquelles douloureuses nécessitaient une greffe postérieure.

c) *Abcès :* 6 malades sont venus consulter pour des « tumeurs » des fosses iliaques ou du triangle de Scarpa.

Les tumeurs en question étaient évidemment des abcès.

d) 1 *paraplégie* flasque et 1 *parésie :* autres complications majeures du mal de Pott, en l'absence d'autres signes cliniques, se sont révélées être d'origine pottique, après confirmation radiologique.

e) Mais ce qui pousse le malade à venir en consultation, ce sont les *signes d'irritation radiculaire :*

— Douleurs en ceinture;
— Lombalgies;
— Exacerbés par la toux et les efforts.

34 malades sur les 48 en étaient atteints.

7 d'entre eux furent soignés pendant de nombreux mois pour lombalgie ou sciatique, mis sur le compte d'accidents du travail.

Certains furent même radiographiés sans qu'on ait pu déceler des lésions qui, secondairement, furent reconnues sur des clichés pris quelques mois plus tard. Des tomographies pratiquées systématiquement auraient peut-être permis de faire un diagnostic plus précoce.

5° *Les abcès.*

14 abcès furent relevés au total. Ce chiffre paraît être assez faible.

Un seul fistulisa et guérit simplement.

6° *Localisations tuberculeuses ayant précédé la lésion pottique.*

— 1 typhobacillose;
— 7 pleurésies sérofibrineuses dont 4 furent suivies de bacillose pulmonaire;
— 1 granulie;
— 3 tuberculoses osseuses;
— 1 rénale;

soit au total : 17 antécédents bacillaires reconnus et soignés quelques années avant le mal de Pott.

7° *Durée d'évolution avant la première consultation.*

Il est difficile de faire préciser le début d'une lésion pottique, lors de l'interrogatoire du malade :

— Atteinte de l'état général ?

— Douleurs ?

De toutes façons, les lésions anatomiques préexistent aux signes cliniques.

Cette restriction étant faite, la durée d'évolution nous a paru considérable. Elle va *de sept mois à cinq ans.*

Deux remarques s'imposent :

1° Le diagnostic du mal de Pott n'est pas toujours fait précocement.

2° Le mal de Pott peut guérir spontanément ou peut évoluer d'une façon latente, pendant de nombreuses années.

8° *Durée d'immobilisation avant la greffe.*

Cette période s'étend en général de la première consultation à la greffe.

Quelques malades étaient adressés après une première immobilisation.

D'autres étaient stabilisés.

Aussi, cette durée est-elle essentiellement variable de quelques jours à six ans.

Ce chiffre concerne un mal de Pott apparu antérieurement aux antibiotiques et à fort pouvoir évolutif.

En fait, sur 48 malades :

— 38 furent immobilisés moins d'un an;

— 28 furent immobilisés moins de six mois.

9° *Tendance évolutive au moment de la greffe.*

L'époque de la greffe se situe exactement à la période de stabilisation :

— Bon état général.

— Vitesse de sédimentation basse ou à la rigueur légèrement élevée, mais stable. La persistance de chiffres élevés peut s'expliquer par la présence d'abcès.

— Images radiologiques stables, plus de destruction, limitation et début de cicatrisation des lésions.

10° *La greffe.*

Effectuée par un ou deux greffons autogènes tibiaux, placés de part et d'autre des apophyses épineuses et sur les lames, à la façon Bérard-Henle.

1 cas greffé à la Bosworth.

11° *Antibiotiques.*

— 28 malades en bénéficièrent.

— 3 seulement avant 1949.

Le traitement a été effectué, en règle générale, par le médecin traitant, en double ou triple association. Il nous est impossible d'en préciser les doses exactes.

— 8 seulement, depuis 1949, ne reçurent pas d'antibiotiques. Il s'agissait de lésions refroidies spontanément. Les malades ont guéri en gardant intactes les possibilités d'action des antibiotiques.

12° *Complications.*

a) Les suites opératoires furent toujours simples. Une exception cependant, sous la forme d'une complication pulmonaire.

b) Récidives :

— 4 récidives du mal de Pott. L'une guérie simplement par immobilisation et antibiothérapie.

— 1 erreur de diagnostic; il s'agissait d'un myélome.

— Les 2 derniers sont des échecs.

c) Nouvelles localisations bacillaires :

— 2 nouveaux foyers pottiques, qui furent greffés et guérirent simplement.

— 2 adénites qui guérirent par le traitement médical.

— 4 localisations rénales.

13° *Immobilisation après la greffe.*

De trois mois à dix-huit mois.

Quatre mois en moyenne (24 malades sur 48).

Elle fut constante, en coquille ou lit plâtré.

La marche fut reprise progressivement.

14° *Durée d'incapacité.*

a) *Durée d'incapacité totale :* de huit mois à cinq ans.

b) *Durée d'incapacité depuis le diagnostic :* en moyenne dix-huit mois et pour 50 % des cas, la durée n'excéda pas douze à seize mois.

c) *Reprise du travail :* dans 25 cas sur 48, le travail a pu être repris un an après la greffe.

15° *Les résultats.*

Sur 48 malades :

— 4 lettres seulement sont restées sans réponse.

— 32 malades ont repris leur travail d'une façon normale.

— 8 ont fait de nouvelles localisations, 1 une récidive; certains d'entre eux ont repris une activité modérée.

— 3 échecs.

— 1 mort par urémie secondaire à une bacillose rénale.

Ce qui fait 40 « guérisons » du mal de Pott, soit 83 %, contre 6 % d'échecs complets, 11 % de résultats incomplets.

Le recul est actuellement :

— de onze ans pour les cas les plus anciens;

— de dix-huit mois pour les plus récents.

N° Obs.	Age	Localisation	Sexe	Signes de début	A.Bcés et autres complications	Localisations tuberculeuses avant le mal de Pott	Durée d'évolution avant 1re consultation	Durée d'immobilisation avant la greffe	Date de la greffe	Antituberculeux	Durée d'immobilisation après la greffe	Durée d'hospitalisation après la greffe	Nouvelle localisation ou Récidive	Résultats	Recul.
5.102	27 ans	L_2 - L_5	♀	Attente, Etat général, Lombalgies, Raideurs	0	0	7 mois	4 mois	22.X.48 Bosworth	0	3 mois	8 mois	0	Excellent	9 ans
6451	31 ans	T_{11} - T_{12}	♂	Tuberculose pulmonaire et A.bcés	A.bcés F I. P.	Tuberculose pulmonaire	1 an	8 mois	23.V.51	+	4 mois	12 mois	0	Excellent	6 ans
6679	22 ans	L_3 - L_4	♀	Lombalgies	0	Bacillose Pneumothorax	3 ans	2 ans	29.II.52	+	8 mois	16 mois	0	Excellent	5 ans
4.925	37 ans	L_4 - L_5	♂	Sciatalgies A.bcés Atteinte Etat général	A.bcés	P.S.F en 43	10 mois	7 mois	10.2.49	?	6 mois	5 ans	0	Bon	8 ans
4.630	25 ans	L_4 - L_5 S_1	♂	Attente Etat général Sciatique soignée depuis décembre 52	0	0	19 mois	4 mois	1.VII.53	+	5 mois	20 mois	0	Excellent	4 ans
4.584	26 ans	$T_8 \rightarrow T_{12}$	♂	Attente Etat général Température A.bcés	A.bcés FIG et du triangle de Grynfelt	0	5 ans	8 mois	3.II.54	+	6 mois	Réformé	0	Bonne guérison du Pott	3 ans
4.559	24 ans	L_4 L_3 (48) et T_{12} L_1 (54)	♀	Attente Etat général A.bcés Lombalgies	A.bcés	P.S.F. en 48	2 ans	1 mois	3.II.48	0	4 mois	2 ans	Rechute en 54 greffe + Antibiotiques 2 ans	2 localisations qui ont bien guéri	9 ans et 1 an
4.641	22 ans	L_3 - L_4	♂	Radiculalgies Paresie	0	0	30 mois	1 mois	3.XI.53	0	4 mois	1 an	0	Excellent	4 ans
4.980	21 ans	L_3 - L_4	♂	Sciatique traitée par physiothérapie	0	0	2 ans	2 mois	15.III.54	0	6 mois	2 ans	0	Excellent	3 ans
8.625	25 ans	L_1 - L_2	♂	Lumbago d'effort considéré comme A.T	0	0	3 ans	15 jours	17.II.55	0	4 mois	2 ans	0	Excellent	3 ans
8.948	23 ans	L_4 - L_5	♂	Sciatalgie	0	0	3 ans	10 jours	23.VII.56	+	4 mois	9 mois	0	Excellent	1 an

Nom	Age	Localisation	Sexe	Signes de début	Abcès et autres complications	Localisations tuberculeuses avant le mal de Pott	Durée évolution avant la 1re consultation	Durée immobilisation avant la greffe	Date de la greffe	Antibiotiques	Durée d'immobilisation après la greffe	Durée d'hospitalisation après la greffe	Nouvelle localisation ou récidive	Résultats	Recul
BARD...	30 ans	L_3 L_4	♂	Lombalgies Atteinte état général	Abcès	0	4 ans	3 ans	17.I.50	+	5 mois	10 mois	0	Excellent	7 ans
CORM...	31 ans	T_{11} T_{12} et L_2 L_3	♂	Lombalgies et fièvre	Abcès	0	4 ans	1 an	20.IX.50	+	5 mois	1 an	Réveil du foyer dorsal en 51. Antibiotiques	Reprise du travail en 55	7 ans et 2 ans
MORE...	17 ans	T_{12} - L_1	♂	Lombalgies	0	0	18 mois	11 mois	23.II.48	0	4 mois	9 mois	0	Excellent	9 ans
GUILLO...	17 ans	L_3 L_4	♀	Lombalgies	0	0	1 an	1 mois	29.IV.47	0	4 mois	1 an		Pas de nouvelles depuis 1949	
BALM...	29 ans	L_1 - L_2 et L_4 - L_5	♂	Lombalgies	0	P.S.F. en 40 et 42	2 ans	18 mois	13.V.46	0	9 mois	2 ans	Tuberculose rénale guérie	Bon	11 ans
MIA...	49 ans	T_8 - T_9	♂	Radiculalgies Paraplégie	Paraplégie	0	1 an	3 mois	Laminectomie + greffe 23.II.48	0	2 ans	3 ans	Tuberculose rénale + par urétrite	Bon pour la paraplégie	† 7.VI.52
BACH...	28 ans	L_5 - S_1	♂	Sciatique et Abcès	Abcès	0	15 mois	2 mois	25.XI.48	0	3 mois	11 mois	0	Excellent	9 ans
BOUT...	22 ans	Dorsal	♂	Radiculalgies	0	0	1 an	3 mois	4.IX.48	0	4 mois	13 mois	0	Excellent	9 ans
LABE...	18 ans	L_3 - L_4	♂	Déviation vertébrale	Abcès	0	4 ans	10 mois	6.IX.48	+	3 mois	5 mois	A. dénite fistulisée	Fracture du greffon Bon	9 ans
CYPA...	24 ans	L_1 - L_2	♂	Sciatique rebelle	0	0	4 ans	1 an	2.III.49	0				Pas de nouvelles	
LAFL...	42 ans	T_8 - T_9	♀	Atteinte état général Radiculalgies	Abcès	0	1 an	3 mois	2.V.49	+	5 mois	10 mois	0	Excellent	8 ans
GOUD...	24 ans	L_4 L_5	♀	Abcès	Abcès F.I.G.	0	17 mois	7 mois	4.XII.49	0	4 mois	Mariée 1 an après la greffe	0	Excellent A eu 2 enfants	8 ans

Nom	Age	Localisation	S. exe	Signes de début	Abcès et autres complications	Localisation tuberculeuse avant le mal de Pott	Durée d'évolution avant la consultation	Durée d'immobilisation avant la greffe	Date de la greffe	Antibiotiques	Durée d'immobilisation après la greffe	Durée d'incapacité après la greffe	Nouvelle localisation ou Récidive	Résultats	Recul
JACQ...	36 ans	L_2 - L_3	♀	Lombalgies	0	0	1 an	7 mois	4-II-50	+	4 mois	9 mois	0	Excellent	7 ans
BOY...	25 ans	L_1 - L_2	♂	Lombalgies	0	Typhobacillose en 48	2 ans	9 mois	18-XI-50	0	4 mois	9 mois	Pott D_{11}-D_{12} en 54 AB + greffe le 24-X-54	Va bien en 55.	7 ans et 3 ans
HERI...	55 ans	postal	♂	Parésie	Parésie	0	3 ans	3 ans	13-III-52 et 23-V-53	+	18 mois	2 ans	0	Bon résultat	5 ans et 4 ans
AGUD...	21 ans	L_1 - L_2	♂	Lombalgies	A. bcès F-I-D	0	2 ans	5 mois	20-VIII-50	+	5 mois	1 an	Adénite cervicale droite en 52.	Excellent	7 ans
SURE...	35 ans	D_{11} - D_{12}	♀	Lombalgies en imposant pour une lésion discale	0	0	4 ans	1 an	14-IV-51	+	3 mois	Grossesse 8 mois après	0	Excellent	6 ans
ULRI...	27 ans	L_4 - L_5	♀	Lombalgies et Sciatique droite	0	Granulie en 1948	3 ans	30 mois	14-IX-51	+	4 mois	18 mois	0	Excellent	6 ans
MICH...	21 ans	L_4 - L_5	♂	Lombalgies	0	0	6 ans	5 ans	7-XI-49	0	6 mois	30 mois	Recrute en 56 Plâtre et antibiatiques	Ecbec	
NOUA...	41 ans	D_{12} - L_1	♂	Lombalgies et Cyp-Rose dorsale	0	Arthrite S. Sacro iliaque Bacillose pulmonaire	2 ans	6 mois	18-II-49	0	6 mois	2 ans	0	Excellent	8 ans
SER...	18 ans	D_{11} - D_{12}	♂	Atteinte Etat général Radiculalgies Scoliose	0	0	18 mois	10 mois	30-X-51	0	4 mois	3 ans	0	Excellent	6 ans
GARC...	28 ans	D_{11} - D_{12}	♂	Lombalgies d'effort considérées comme A-T.	0	0	30 mois	2 ans	15-IV-53	+	4 mois	6 mois	Complication pulmonaire vite guérie	Excellent	4 ans
AUP...	30 ans	L_4 - L_5	♂	Lombalgies	A. bcès	T. B du Genou	5 ans	3 mois	27-VII-52	+	4 mois	5 mois	Tuberculose rénale en 53 guérie	Excellent	5 ans
PAIN...	30 ans	D_6 à D_{10}	♂	Atteinte Etat général Lombalgies Gibbosité	A. bcès	T. B. du poignet	3 ans	7 mois	21-IV-53	+	4 mois	11 mois	0	Excellent	4 ans

Nom	Age	Localisation	Sexe	Signes de début	Abcès et autres complications	Localisations tuberculeuses avant le mal de Pott	Durée d'évolution au moment de la consultation	Durée d'immobilisation avant la greffe	Date de la greffe	Antibiotiques	Durée d'immobilisation après la greffe	Durée d'incapacité après la greffe	Nouvelle localisation ou Récidive	Résultats	Recul
BOY...	48 ans	$\frac{D_9}{D_{11}}$	♀	Radiculalgies	0	Bacillose pulmonaire	6 ans	5 ans	20-XII-53	+	5 mois	18 mois	0	Excellent	4 ans
DUMO...	20 ans	$L_4 - L_5$	♀	Lombalgies	0	P.S.F. et tuberculose	3 ans	9 mois	10-III-54	+	6 mois	1 an	0	Excellent	3 ans et demi
LARI...	39 ans	$L_4 - L_5$	♀	Sciatalgies	Abcès	0	18 mois	9 mois	12-III-54	+	4 mois	1 an	0	Pas de nouvelles depuis 54	
AUGE...	41 ans	$\frac{D_{10} - D_{11}}{}$	♂	Radiculalgies	Abcès	0	10 mois	8 mois	19-IV-54	+	4 mois	18 mois	0	Excellent	3 ans
LAND...	23 ans	$L_4 - L_5$	♂	Lombalgies	0	0	15 mois	2 mois	2-X-54	+	4 mois	1 an	0	Excellent	3 ans
SICLE...	20 ans	$L_1 - L_2$	♀	Lombalgies	0	0	30 mois	4 mois	17-IV-54	0	4 mois	18 mois	0	Excellent	3 ans
GUEL...	38 ans	$L_3 - L_4$	♀	Lombalgies au cours d'une grossesse	Abcès	0	3 ans	30 mois	16-XI-54	+	4 mois	18 mois	0	Excellent	3 ans
JUNG...	43 ans	$\frac{D_9}{D_{11}}$ à	♀	Attente de l'état général Radiculalgies	0	P.S.F. en 48	1 an	6 mois	26-I-56	+	4 mois	1 an	0	Excellent	3 ans
BOUC...	26 ans	$L_5 - S_1$	♀	Lombalgies	Abcès	P.S.F. en 42	5 ans	7 mois	7-III-51	+				Pas de nouvelles	
LAJA...	32 ans	$\frac{D_9 - D_{10}}{}$	♂	Radiculalgies	Abcès	Néphrectomie et Epididymite en 53	1 an	5 mois	12-I-56	+	4 mois	10 mois	0	Excellent	2 ans
DUBO...	56 ans	$\frac{D_{11} - D_{12}}{}$	♀	Radiculalgies	0	0	11 mois	3 mois	14-IV-56	0	5 mois	1 an	0	Bon mais Persistance de douleurs	2 ans
METR...	25 ans	$L_5 - S_1$	♂	Lombalgies soignées 1 an comme A-T-	0	0	1 an	5 mois	23-II-56	+ ou −	3 mois	5 mois	Récidive en Septembre 56	Pott encore en évolution	

C. — Etude générale des deux statistiques. - Résultats.

Nous allons étudier quelques rubriques que nous n'avons pas voulu hypertrophier au cours de l'exposé, et qui nous paraissent présenter un intérêt particulier, tant diagnostique que thérapeutique.

1° *Influence des antibiotiques.*

Nous avons relevé les divers cas qui ont été soumis aux antibiotiques. Les résultats sont les suivants :

— 38 résultats excellents, avec reprise du travail dix-huit mois après le début du traitement.

— 4 bons résultats.

Mais 3 échecs.

L'un a guéri dans de bonnes conditions, après un nouveau traitement par antibiotiques et repos en coquille plâtrée. Les deux autres sont des échecs complets.

Il semble que les antibiotiques accélèrent la guérison, mais n'évitent pas un certain pourcentage d'échecs.

Ont-ils été administrés insuffisamment ?

Ou est-ce encore un échec de la méthode ?

2° *Localisations rénales.*

— Sur 108 Pott, l'association avec la tuberculose rénale a été retrouvée 8 fois.

— Une seule fois, la tuberculose rénale a précédé la lésion pottique.

1° Dans 2 cas seulement, les vertèbres atteintes étaient des vertèbres dites rénales. L'hypothèse d'une propagation lymphatique ne peut pas être retenue en général.

2° L'évolution de la bacillose rénale fut fatale 2 fois.

3° Cette relative fréquence de la bacillose rénale avec le Pott autorise la vérification de l'appareil rénal au même titre que celle de l'appareil pulmonaire.

4° Ces résultats sont en harmonie avec ceux de Creyssel et Viard (R.B. 13).

Ils ont étudié plus soigneusement l'évolution de la bacillose rénale. Pour les deux auteurs, lorsque l'association est contemporaine, la thérapeutique des deux affections peut être menée de front. La lésion rénale prime le pronostic et la thérapeutique de ces deux localisations bacillaires.

3° *Paraplégies.*

Un cas de paraplégie seulement, il s'agissait d'un malade du Professeur Pouyanne.

Le Docteur Guérin avait retranché de sa statistique les cas de paraplégie. Le dit malade a été traité par une laminectomie, suivie d'une greffe d'Albee.

Cette thérapeutique s'est avérée d'une remarquable efficacité; le malade récupéra en quelques mois et put reprendre son travail d'agriculteur. Il n'échappa pas, cependant, à une évolution fatale par bacillose rénale, quelques années plus tard.

Nous aurons l'occasion d'envisager d'une façon plus complète le problème des paraplégies.

4° *Intérêt de la radiologie dans le diagnostic et le pronostic du mal de Pott.*

L'exploration radiologique est un examen de routine chez des sujets qui présentent des signes fonctionnels rachidiens. Il est bien connu, qu'un certain nombre de maux de Pott est actuellement décelé par l'exploration radiologique standard. Cependant, depuis quelques années, différents techniciens se sont penchés sur le problème de la stratigraphie des corps vertébraux et des disques. Il semble que ce nouvel examen ait réservé quelques surprises, tant dans le diagnostic que dans l'évolution et le pronostic du Pott.

a) *Exploration radiologique standard.*

Il est habituel de pratiquer des clichés, d'abord de l'ensemble du segment rachidien suspect par un film de

30 × 40 avec une distance focale d'au moins 1 mètre, pour enfiler de façon satisfaisante les espaces intervertébraux. Ensuite, si l'on suspecte une lésion discale ou vertébrale, il est indispensable de compléter l'examen par d'autres clichés centrés directement sur les lésions supposées.

Ainsi, pourra-t-on mettre en évidence, dès la période de début :

— des diminutions de la hauteur discale souvent modérées;
— des décalcifications limitées;
— des érosions sous-chondrales qui traduisent une histoire ostéoarthritique en évolution.

Malheureusement, bien souvent encore, les signes de destruction sont plus importants, rappelant les diagnostics radiologiques de jadis.

L'examen radiologique permettra, en outre, de déceler précocement l'apparition d'abcès pottiques avant qu'ils ne se révèlent par de vastes calcifications pariétales latéro-vertébrales.

b) *L'examen tomographique.*

Il reste le complément indispensable d'une exploration clinique et d'un traitement bien conduit. On a coutume de pratiquer des coupes dans le plan frontal et dans le plan sagittal. Si cette exploration n'est pas indispensable lorsque le diagnostic est assuré, elle prend toute sa valeur :

1° Lorsque la clinique évoque une histoire disco-vertébrale et que la radiographie standard est muette;

2° Lorsqu'il existe des images ostéo-articulaires avec proliférations osseuses exubérantes, qui font penser à une ostéophytose banale.

3° Lorsqu'après un traitement médico-chirurgical, on cherche à faire la preuve de la guérison du malade. Il est en effet fréquent de retrouver chez un malade traité depuis longtemps, avec l'apparence d'un excellent état local et général, des cavernes parfois volumineuses, clini-

quement muettes, et qui posent un problème thérapeutique bien délicat.

4° La tomographie reste indispensable dans les syndromes vertébraux de diagnostic délicat, et peut permettre, en révélant des éléments invisibles sur des radiographies standard, de redresser un diagnostic erroné.

5° Lorsqu'on soupçonne une association entre un traumatisme et un mal de Pott, problème fréquent et de solution médico-légale difficile.

Il ne nous est pas possible, sans nous écarter du sujet, de nous intéresser plus longtemps à cette très importante question qui, malheureusement, ne résout pas tous les problèmes diagnostiques et thérapeutiques.

En effet, la tomographie non seulement ne les résout pas, mais les complique, car on ne sait pas encore dans quelle mesure les altérations résiduelles parfois considérables, qu'elle révèle, sont ou ne sont pas compatibles avec « une stabilisation-guérison » du mal de Pott.

CONCLUSION DES OBSERVATIONS

Elles n'ont pas révolutionné la clinique bien classique du mal de Pott.

Par contre, les résultats paraissent justifier la thérapeutique.

Il s'agit au total :

— De 121 malades greffés par le Docteur GUÉRIN. 60 seulement ont répondu.

— De 48 malades greffés par le Professeur POUYANNE. 44 ont répondu.

Sur les 104 malades opérés entre 1947 et 1956, les résultats sont les suivants :

71 % *excellents*. Plus de la moitié des malades ont repris leur travail en moins de deux ans, à dater du jour du diagnostic.

2 % sont morts d'urémie, conséquence d'une bacillose rénale. Leur mal de Pott était guéri.

21 % *de bons résultats*, mais la guérison fut longue. Dans 2 cas, il y a eu une petite rechute qui guérit.

4 % d'échecs.

2 % d'erreurs de diagnostic.

En résumé :

90 % des malades guérirent de leur Pott par une opération bénigne, sans aucune complication opératoire ou post-opéraotire.

50 % seulement bénéficièrent des antibiotiques, dans des conditions parfois insuffisantes.

Un grand pas semble avoir été franchi depuis la statistique publiée par l'Ecole strasbourgeoise en 1951 (KUNTZMANN et HOLLANDER), dont les résultats étaient les suivants :

— 56 % des malades mènent une vie normale.
— 19 % mènent une vie précaire.
— 25 % ne travaillent plus.

Quelles objections peut-on faire au traitement par la greffe ?

Elles sont au nombre de deux :

1° La durée d'immobilisation;
2° Les échecs.

L'abord direct peut-il éviter ces échecs et réduire le temps d'immobilisation ?

Nous allons nous efforcer d'y répondre dans la deuxième partie de ce travail.

Age	Localisation	Abcès	Antibiotiques	Durée d'immobilisation après la greffe	Durée d'incapacité après la greffe	Résultats
45 moins de 25 ans	T = 25	49 abcès dont 13 fistulisés	50 en ont bénéficié	4 mois en moyenne	2 ans en moyenne	75 excellents
	TL = 25					21 bons
46 de 25 à 40 ans	L = 38					5 échecs
	LS = 10		58 n'en ont pas bénéficié			1 erreur diagnostic
	T et L = 4					2 morts
17 plus de 40 ans	L et LS = 2					4 sans réponses
	TL et L = 4					Soit 90% de guérisons

L'ABORD DIRECT

Intérêt diagnostic et thérapeutique

Toutes les discussions sur ce problème restent ouvertes. En voici les trois principaux thèmes :

1° *Les principes de la méthode.*

— Déclaustration.

— Exérèse.

a) Doit-on se contenter de « déclaustrer » le foyer, comme le préconise KASTERT, et laisser à demeure un drain de polythène pour installations locales d'antibiotiques ? Nous savons que l'efficacité des antibiotiques sur un foyer pottique est sujette à caution. Ils ne traversent pas les barrières de sclérose, et le *p*H du caséum entrave leur efficacité. Cette méthode a, de plus, l'avantage de ne pas nécessiter une voie d'abord trop délabrante.

b) Ou bien le chirurgien doit-il se montrer plus ambitieux et essayer « de réaliser une exérèse complète du foyer, seule condition du succès », comme le préconisent la plupart des chirurgiens anglo-saxons et des chirurgiens français (DEBEYRE, de SÈZE, CAUCHOIX, MERLE D'AUBIGNÉ) ?

2° *Les indications.*

Doit-on opérer les Pott au début ?

Cette méthode s'adresse-t-elle plutôt aux Potts étendus et évolutifs ?

3° *La date de l'intervention.*

Premier mois pour KASTERT.

Du premier au troisième mois pour DEBEYRE.

Du cinquième au sixième mois pour GÉRARD-MARCHAND et CAUCHOIX.

Il n'est pas question d'intervenir dans ces débats, par contre les constatations opératoires et les premiers résultats présentent un intérêt indiscutable.

Nous nous appuierons dans cette étude sur :

1° Deux thèses faites par deux internes des hôpitaux de Paris :

— La première par Mlle Rampon date de 1956 d'après 29 cas de malades opérés dans le Service du Professeur de Sèze et du Professeur Debeyre.

— La deuxième, celle de Moreau, en 1956, groupe au total 55 malades du Professeur Merle d'Aubigné et du Professeur Debeyre.

2° Sur les diverses publications françaises et étrangères de ces dernières années.

3° Sur quelques observations de malades opérés dans leur service à l'hôpital de Casablanca par le Docteur Barbier et le Docteur Acquaviva.

A. — Les constatations opératoires.

1° Les abcès :

a) Il existe une apparente *discordance* entre les *images radiologiques* et les *constatations opératoires*. C'est ainsi qu'une ombre difficilement perceptible sur de très bons clichés correspond à un abcès très évolutif, par contre une ombre calcifiée très étendue n'est que la coque cicatricielle d'un abcès résorbé.

b) Il existe une *fréquente bilatéralisation* des abcès prérachidiens, pas toujours décelés sur les radiographies.

c) *L'étude bactériologique* du pus fut pratiquée 36 fois dans la statistique de Moreau.

— Le B.K. n'est retrouvé à l'examen que dans 25 % des cas.

— La culture ne pousse que dans 50 % des cas.

— Sur 11 études de résistance, la résistance à la streptomycine fut trouvée 2 fois; il s'agissait de malades traités

pour bacillose pulmonaire quelques années auparavant. Par contre, pas de résistance à l'I.N.H.

Tous ces malades avaient reçu un traitement pré-opératoire allant de un à trois mois. Trois mois dans la majorité des cas.

2° Lésions disco-vertébrales :

Là encore, les images radiologiques ne sont pas toujours retrouvées à l'intervention et n'indiquent pas l'étendue réelle des lésions, en plus ou en moins.

De plus, les difficultés opératoires peuvent, dans un nombre très limité de cas, en interdire l'accès.

Que trouve-t-on ?

a) *Le contenant :*

1° Géode entre les deux vertèbres.

2° Lésion limitée disco-vertébrale, communiquant par un petit pertuis avec l'abcès pré-vertébral.

3° Lésion étendue avec une large communication avec l'abcès.

4° Vaste destruction d'une ou même de plusieurs vertèbres laissant à découvert la dure-mère sur une plus ou moins large étendue.

b) *Le contenu :*

1° Caséum mou.

2° Séquestre osseux.

3° Fragment de disque.

c) *Etude anatomo-pathologique :* Montre des lésions tuberculeuses caractérisées :

— Caséum.

— Follicules.

— Cellules géantes.

L'action des antibiotiques est constante sur les follicules, qui diminuent avec la durée du traitement.

3° **Les erreurs de diagnostic :**

Sur une statistique groupant plusieurs centaines de cas, Wilkinson signale un certain nombre :

— de carcinomes,
— de myélomes,
— d'ostéomyélites,
— de médulloblastomes,
— de maladies d'Hodgkin,
— de leucémies,
— de syphilis,
— d'hernies discales.

Dans le service du Docteur Barbier, en six mois, nous avons vu :

— 1 cas de myélome,
— 1 cas d'ostéomyélite à staphylocoque,

sur une vingtaine de cas environ.

B. — **Intérêt thérapeutique.**

1° **Gravité de l'intervention :**

« La chirurgie focale du mal de Pott nécessite une équipe entraînée et une réanimation per et post-opératoire. L'abord du corps vertébral nécessite toujours une connaissance parfaite, soit de l'anatomie de la région postérieure du tronc, soit des techniques de la chirurgie abdomino-thoracique. Le foyer opératoire est toujours profond, quelquefois hémorragique, et il faut pourtant réaliser une exérèse complète du foyer : c'est la condition du succès. » (de Sèze et Debeyre, R.B. 51.)

En fait, aucun décès opératoire n'a été signalé. On parvient toujours à se rendre maître d'une hémorragie et à parachever l'hémostase.

Mais les suites ne sont pas toujours simples.

Moreau signale, pour 54 abords directs :

a) Des complications post-opératoires :

— 2 hématomes infectés,
— 4 phlébites,
— 1 embolie pulmonaire,
— 1 pneumothorax,
— 1 foyer pulmonaire.

(En milieu nord-africain, l'absence de phlébite et d'embolie, quelle que soit l'intervention envisagée, ne permet de signaler que quelques cas d'infections locales.)

b) Des complications évolutives tuberculeuses. Aucune généralisation tuberculeuse, mais 3 fistules et 2 récidives.

c) Des séquelles :

— 1 névralgie intercostale,
— 1 douleur au niveau de la prise du greffon iliaque.

d) 1 décès.

2° **Les résultats :**

Le recul manque pour en tirer toutes les conclusions utiles.

Nous reprenons ceux publiés dans la thèse de Moreau. Il s'agit de malades suivis régulièrement en consultation, dont le recul est déjà de quelques années. Dans un prochain chapitre, nous parlerons des résultats obtenus en milieu marocain.

a) *Résultats radiologiques :* Sur 40 abords directs, d'un recul de sept mois à quatre ans, on constate :

— 12 ankyloses intervertébrales,
— 13 synostoses,
— 7 reconstructions,
— 5 évolutions douteuses,
— 3 évolutions défavorables.

b) *Reprise du travail :* Sur 35 malades :

— 14 ont repris, treize mois après l'intervention;
— 9 femmes ont une activité normale;
— 4 ne travaillent pas volontairement;
— 8 ont un recul inférieur à un an ou une autre localisation les maintient immobilisés.

c) *Limites de l'abord direct :*

Les résultats sont meilleurs pour des Potts limités et pris à leur début. Ils ne sont pas concluants pour les Potts étendus, très évolutifs ou anciens. L'apport local d'antibiotiques semble cependant favorable.

En conclusion : Les résultats radiologiques et cliniques sont bons. Les délais de reprise du travail sont courts. Mais il n'en reste pas moins qu'il persiste un certain pourcentage d'échecs, de récidives et de séquelles.

3° L'abord direct aurait-il réussi devant les échecs de la greffe d'Albee ?

Reprenons les deux échecs de la statistique des malades du Professeur Pouyanne.

1° Premier malade. Agé de 28 ans, mal de Pott lombaire (L4-L5), les premières manifestations douloureuses dataient de 1943. Le malade était alors en déportation. Greffé en 1949, il paraît guéri en 1952, date à laquelle il reprit son travail. Mais une rechute est survenue en 1956. (Remarquons le long délai de la rechute : sept ans.)

Il s'agissait d'une lésion étendue, d'évolution ancienne, sur laquelle l'abord direct ne donne pas toujours satisfaction. Il est impossible de conclure.

2° Second malade. Agé de 25 ans, atteint d'un Pott (L5-L1), de destruction limitée, et vu après une année d'évolution durant laquelle il fut soigné pour lombalgie, conséquence d'un accident du travail. Greffé en 1956, il n'y a pas eu d'arrêt du processus tuberculeux et la lésion s'est développée. Le traitement par antibiotiques fut incomplet et interrompu pour diverses raisons.

Pour Debeyre, de Sèze et Lévitan (R.B. 17), les Potts lombo-sacrés sont de bonnes indications d'abord direct par voie transpéritonéale. Leurs résultats sont bons. Ce malade en aurait-il bénéficié ?

C. — Les paraplégies pottiques et l'abord direct.

Si Ménard, dès la fin du siècle dernier, si Seddon, Alexander et Capener, en 1933, ont pratiqué avec un succès assombri par les complications des décompressions antéro-latérales, il a fallu attendre les antibiotiques pour voir se généraliser les abords directs dans les paraplégies.

1° Les idées de Sorrel, qui faisaient autorité, sont depuis battues en brèche.

Il distinguait :

a) *Les paraplégies précoces :* Les plus fréquentes, elles surviennent au cours des deux premières années, guérissent spontanément dans 80 % des cas en dix à quinze mois, quelquefois moins, et sont dues à des phénomènes d'œdème (paraplégies transitoires du début) ou à des abcès.

b) *Les paraplégies tardives :* Plus rares, graves et incurables, dues à des processus de pachyméningite.

Les constatations cliniques et opératoires de Seddon, de Merle d'Aubigné et de la plupart des chirurgiens qui pratiquent l'abord direct infirment ces idées.

2° Pour Seddon :

a) *Les paraplégies précoces :* Elles sont souvent dues à des compressions osseuses, des compressions fibreuses et des séquestres que seul un traitement chirurgical peut guérir.

b) *Les paraplégies tardives :* Aussi fréquentes que les précoces, elles sont rarement dues à la pachyméningite, mais plutôt à des compressions par gibbosités, sub-luxations et séquestres, ou encore à des réactivations de foyers tuberculeux que l'on croyait refroidis.

Là aussi, une cure radicale peut seulement apporter la guérison.

3° Quels sont les moyens dont dispose le chirurgien pour lutter contre les paraplégies ?

a) Le traitement classique associé aux antibiotiques : les statistiques montrent qu'il persiste 20 % de paraplégies précoces et 50 % de paraplégies tardives.

b) La laminectomie : Elle peut paraître illogique, mais si l'on étend l'intervention sur deux ou trois hauteurs de vertèbres et jusqu'aux pédicules qui sont sectionnés, ainsi qu'une ou deux racines rachidennes, il est possible d'atteindre et de cureter un abcès antérieur et même des lésions osseuses.

La thèse de Douniau, qui date de 1956, défend cette intervention.

Le cas de paraplégie signalé parmi les malades du Professeur Pouyanne a parfaitement régressé par laminectomie.

Le Docteur Guérin, comme de nombreux praticiens, a eu un certain nombre de succès par cette méthode que l'on ne peut pas rejeter.

c) La ponction de l'abcès par le trou de conjugaison a donné entre les mains de leurs auteurs (Calvé et Galland) de beaux résultats, lorsqu'il s'agit d'abcès à pus liquide.

d) La costotransversectomie n'a de résultats que s'il s'agit d'abcès.

e) La décompression antéro-latérale à la Seddon résèque la partie interne de trois côtes, les apophyses transverses correspondantes, les pédicules, après avoir isolé les nerfs intercostaux. Cet abord lui permet d'enlever les fongosités, les séquestres, et de réséquer un éperon osseux. L'ostéosynthèse reste nécessaire pour éviter une luxation latérale. Mais deux risques importants sont à craindre :

— L'ouverture des méninges;

— L'aggravation d'une lésion qui aurait pu guérir spontanément.

Les résultats sont nettement favorables. Sur 17 cas :

— 4 paraplégies précoces (3 succès, 1 échec);

— 13 paraplégies tardives (9 succès, 4 échecs);

— 1 décès opératoire;

— 2 méningites tuberculeuses;
— 2 aggravations.

4° Les indications.

a) Ne pas laisser évoluer une paraplégie plus de six mois, même si l'on opère des malades qui auraient guéri spontanément.

Intervenir :

b) Si les paraplégies apparaissent sous traitement, ou s'aggravent.

c) Après une amélioration, si les paraplégies n'évoluent pas davantage vers la guérison.

d) Si les paraplégies s'accompagnent de contractures intenses et de spasmes.

e) Les paraplégies des sujets âgés.

5° L'intervention de choix ?

1° Paraplégies précoces : Costotransversectomie, si la radio décèle un abcès ou bien laminectomie élargie. S'il n'y a pas d'abcès ou pas d'améliorations par l'une des interventions précédentes, il convient de faire une décompression antéro-latérale.

2° Paraplégies tardives et rechutes : Il convient de pratiquer d'emblée une décompression antéro-latérale, ou à la rigueur, une laminectomie élargie.

IV. — ETUDE DE 11 CAS DE MAL DE POTT, TRAITES PAR LE DOCTEUR BARBIER ET LE DOCTEUR ACQUAVIVA DANS LES HOPITAUX MAURICE GAUD ET COLOMBANI A CASABLANCA

Envoyé au Maroc pendant six mois, en qualité d'interne des Hôpitaux de Bordeaux, nous avons eu le plaisir d'aider le Docteur Barbier et le Docteur Acquaviva dans la préparation et l'intervention d'une vingtaine de malades marocains atteints de mal de Pott. Nous n'avons pas eu la possibilité, pour diverses raisons, de récupérer les observations de tous ces pottiques que nous connaissions bien. Le Docteur Acquaviva a eu l'extrême obligeance de nous faire parvenir celles des 11 cas que nous allons étudier.

Il s'agit de Marocains adultes, hommes et femmes.

Quelques remarques s'imposent avant d'en commencer l'analyse :

1° *Les malades sont en général vus tardivement :*

a) Par leur faute. Ils ne s'inquiètent de leur état qu'à un stade très avancé (paraplégie, volumineux abcès).

b) Malgré les magnifiques hôpitaux, le nombre de lits est insuffisant. L'admission dans les services de chirurgie se fait par priorité d'urgence.

2° *Une fois hospitalisés :*

a) Les malades acceptent difficilement une longue attente sans intervention.

b) Les services de chirurgie ne peuvent pas se permettre de garder de nombreux mois des malades. Il n'existe pas

de sanatoria pour tuberculeux osseux, ni même d'hôpitaux secondaires. Seuls, les dispensaires peuvent exercer une surveillance des malades et leur distribuer des médicaments, s'ils veulent et peuvent se déplacer.

3° Il est difficile de *faire accepter le repos* en coquille plâtrée, avant, et même après l'intervention. Ils s'imaginent être définitivement guéris. Quelques explications suffisent cependant à leur faire comprendre l'importance du repos.

4° Les malades reviennent une fois ou deux dans les mois qui suivent, puis on les perd de vue. La négligence, bien sûr, mais aussi l'éloignement et les frais de transport trop lourds pour leur budget, l'expliquent.

Mais, en général, lorsqu'ils vont mal, ils reviennent.

5° Enfin, contraste entre la gravité de l'état général, des lésions, l'insuffisance du nombre de lits, d'une part;

Et, d'autre part :

— La qualité des soins donnés par le personnel infirmier et médical;

— La valeur des moyens thérapeutiques (antibiotiques, vitamines, plasma et sang);

— Les bonnes conditions de l'intervention (anesthésie générale, réanimation pré et post-opératoire).

Toutes ces considérations, apparemment superflues, expliquent :

— Le degré avancé d'évolution;

— Les brefs délais opératoires et de séjour hospitalier;

— Les difficultés à suivre les suites éloignées.

a) **Histoire de la maladie :**

Avant de venir en consultation, tous les malades avaient présenté des douleurs de type radiculaire et une baisse de l'état général, depuis au moins un an. (Signes traités trop souvent, par quelques pointes de feu, par les guérisseurs du pays.)

Seule, l'apparition d'une paraplégie ou d'un volumineux abcès les a décidés à venir en consultation.

b) **Examen des malades :**

1° *L'âge :* Malades de 15 à 60 ans :
— 3 malades de 15 à 25 ans;
— 8 malades de 25 à 60 ans.

Le nombre des malades est trop faible pour que l'on puisse faire des commentaires.

2° *Etat général :* Il est constamment touché : amaigrissement, allant jusqu'à la cachexie; état fébrile et même escharres.

3° *Signes fonctionnels :* Douleurs constantes, de type radiculaire; impotence, signes sphinctériens.

4° *Signes physiques :*

a) *Les déformations :* Elles sont, dans 50 % des cas, importantes.

b) *Les abcès :* Ils sont fréquemment migrateurs, à long trajet et retrouvés dans les fosses iliaques, quelquefois fistulisés.

c) *Examen neurologique :*

— 1 seul malade ne présentait aucun signe neurologique.
— 3 de légers troubles.
— 2 parésies.
— 2 paraplégies spasmodiques en extension.
— 1 paraplégie hyperspasmodique.
— 1 paraplégie spasmodique en flexion.
— 1 paraplégie flasco-spasmodique.

5° *Examen de laboratoire :* La Vitesse de sédimentation et la réaction de Vernes furent constamment pratiquées et se révélèrent augmentées de façon importante.
— Pas d'urémie, ni d'hyperleucocytose très accentuée.
— Déficit protidique important.

6° *Examen radiologique :* Montre à l'évidence des lésions étendues et l'ombre des abcès.

7° *Recherche des antécédents et des associations bacillaires :*

a) Pulmonaires :

— 2 malades seulement n'avaient aucune lésion pulmonaire.

— 7 séquelles de pleurésie séro-fibrineuse et 1 en évolution.

— 4 lésions pulmonaires, plus ou moins en évolution.

b) Autres localisations : 2 ostéites, 3 adénites, 1 abcès froid cervical.

c) **Traitement pré-opératoire :**

De quatre à cent dix jours, près d'un mois en moyenne.

1° Les antibiotiques sont donnés à des doses importantes, en triple association.

2° Par les vitamines, les protéolysats et quelquefois les transfusions de plasma ou de sang, on essaie d'améliorer l'état général des malades. Il n'en reste pas moins que jamais un chirurgien, non prévenu, n'oserait opérer dans son service des malades dans l'état où la plupart d'entre eux se trouvent au moment de l'intervention.

d) **L'intervention :**

Sur 11 malades :

1° 9 abords directs : anesthésie générale avec intubation.

a) Pott dorsaux : Thoracotomie étendue à une ou deux côtes au maximum, correspondant aux vertèbres lésées, section à la partie moyenne, désarticulation au niveau de la tête, résection des apophyses transverses, ligature d'un ou deux paquets vasculo-nerveux en cas de nécessité. Décollement de la plèvre, rapidement d'ailleurs, de volumineux abcès guident l'abord, aspiration du pus, nettoyage de la poche et excision si possible.

Enfin, on aborde le corps vertébral que l'on curette.

b) Pott lombaire : Voie de Leriche pour sympathectomie.

c) Que trouve-t-on ? Des abcès, du caséum, des séquestres, des fragments de disques altérés, des éperons osseux.

Les abcès d'une part, les séquestres et éperons osseux d'autre part, se partagent très exactement la responsabilité des signes neurologiques graves constatés chez 8 malades. Les abcès, dans 3 cas sur 4, accompagnaient des maux de Pott d'apparition récente (moins de dix-huit mois). Par contre, les compressions solides furent constatées chez des Potts qui évoluaient depuis deux à trois ans et plus. Il n'est signalé aucun cas de pachyméningite.

Ces constatations sont en accord avec celles de Seddon.

d) La greffe intrasomatique : Elle est faite à chaque fois qu'un curetage satisfaisant a pu être pratiqué. Sinon, pas de greffe. Par contre, on laisse en place un drain de polythène pour instillations locales de streptomycine, selon la méthode de Kastert. Secondairement, dans 2 cas de destruction vertébrale importante, les malades ont été greffés par voie postérieure, un mois après la première intervention.

2° *Hémilaminectomie élargie :* Elle fut pratiquée deux fois. Il s'agissait de malades paraplégiques, très fatigués, et chez lesquels l'abord direct aurait été catastrophique.

La paraplégie était due, dans un cas, à un abcès; dans l'autre cas, à un coin vertébral qui put être réséqué.

e) **Les suites :**

1° *Immédiates :* Elles ont toujours été remarquablement simples. Pas de choc. Cicatrisation dans des délais normaux, malgré l'état de la plupart des malades.

Une exception : il s'agissait d'une malade de 60 ans qui fit une complication pulmonaire et décéda d'insuffisance cardiaque au neuvième jour.

2° *Neurologiques :* La récupération des sensibilités tactiles et douloureuses est apparue en premier, au bout de

quarante-huit heures. Puis, peu à peu, reprise du fonctionnement sphinctérien, enfin, de la motricité. Le tout, dans des délais n'excédant guère trois mois.

3° *Traitement post-opératoire :* Antibiothérapie par triple association.

f) **Durée d'hospitalisation :**

Trois mois à dater du jour de l'intervention. Les malades sont exéatés avec une coquille plâtrée ou un corset plâtré.

g) **Que dire des résultats ?**

Le recul est nettement insuffisant dans tous les cas. Aussi, devons-nous nous contenter de faire simplement quelques commentaires :

1° Les résultats immédiats sont excellents :

— Récupération neurologique rapide.

— Amélioration spectaculaire de l'état général.

— La moitié des malades sont sortis apparemment guéris et ne sont pas revenus. L'un d'entre eux a repris son travail.

— Un seul décès post-opératoire par insuffisance cardiaque.

2° Les résultats sont obtenus rapidement avec un petit nombre de jours d'hospitalisation. L'intervention est remarquablement supportée et sans incidents.

L'abord direct paraît avoir d'excellentes indications en milieu marocain.

Cette intervention est pratiquée systématiquement depuis 1953. On en recueille une impression d'ensemble très favorable. Nous aurions aimé publier 14 observations au recul plus important, mais parvenues trop tardivement pour l'impression de la thèse. Les résultats auraient ainsi correspondu à cette impression d'ensemble, qu'il ne nous est pas possible de traduire en statistique, vu le petit nombre d'observations qui nous ont été communiquées.

N° obs.	Âge	Sexe	Hospitalisation	Signes de début	Signes ayant amené le malade en consultation	Hospitalisation depuis le début	Bilan clinique au moment de l'intervention			Intervention		Bilan à la sortie
							État général	Radio	VS			
1	25 ans	♂	11-septembre 20-III-54	Radiculalgies Depuis 2 ans	Paraplégie spasmodique en flexion Datant de 2 mois	45 jours	Température Asthénique	Étroitesse cunéi-forme, de D8 à D9 Abcès : Rétrécit de D9 à L1	32 / 60	Thoracotomie 5. IV. 56	8 jours	Rés. de troubles de la sensibilité Réflexes restent vifs Matériel normale.
11	25 ans	♂	10-III-56	Radiculalgies Pachymé-ningite Depuis 1 an	Abcès cervicale Fistuleux Abcès F. I. D.	37 jours	Température Modérée	Tassem. D8 - D9 Cunéisme Discoïde Fuseau de D9 à D11	95 / 107	Thoracotomie 17. V. 56 Abcès F.I.D 14. VII. 56	86 jours	Excellent état Reprend son travail en Janvier 57
12	28 ans	♂	2-VII-54	Radiculalgies Depuis 18 mois	Paraplégie spasmodique Depuis 10 jours	4 jours	Température Modérée	Effondrement D6 - D7 Fuseau de D5 à D10	91 / 120	Thoracotomie 6. VII. 54 Abcès 10. VIII. 54	40 jours	Récupération totale
30	60 ans	♂	24-I-57	Radiculalgies Pachy-méningite Depuis 18 mois	Paraplégie spasmodique Depuis 1 mois	Cachexie	Température D7 Destruction disque D7 - D8 Fuseau D5 à D9	Tassement D7 Destruction disque D7 - D8 Fuseau D6 à D9	34 / 56	Thoracotomie 22. II. 57	6 jours après ablation	Récupération de la sensibilité mais insuffisance cardiaque et †
34	45 ans	♂	25-XI-53	Radiculalgies Depuis 1 an	Paraplégie Phlegmo-spasmodique Depuis 10 jours	Cachexie et Escarres	Température D10 Destruction disque D10 - D11 Fuseau D8 à D11	Tassement D10 Destruction disque D10 - D11 Fuseau D8 à D11	91 / 105	Hémi laminectomie D3 à D11 19. XII. 57	Hémiplégie droite	Récupération à peu près totale Encore Papillacée
34	45 ans	♂	12-XI-57	Pseudo-arthrite Depuis 18 mois Radiculalgies	Para - sparesie Depuis 2 mois	Assez Bon	Température D11 Pitterie discrète au sommet gibbeuse. Abcès	Effondrement D11 Pitterie discrète sous et sous gibbeuse. Abcès	88 / 117	Thoracotomie 5. VII. 57	63 jours	Récupération Totale
35	30 ans	♂	28-XI-57	Pachy-méningite Radiculalgies Depuis 2 ans	Paraplégie Hyperspasmodique Depuis 3 mois	Médiocre	Température D2 - D3 Volumineux Abcès	Fracture D2 - D3 Volumineux Abcès	60 / 108	Hémi Laminectomie D2 - D3 9. VIII - 57	63 jours	En bonne voie de récupération
37	38 ans	♂	3-V-57	Sciatique Depuis 3 ans	Sciatique et volumineux abcès depuis 5 mois	Assez bon	Étroitesse Lésions L3 à L5 Pott. Rhumatismale	Étroitesse Lésions L3 à L5 Pott. Rhumatismale	75 / 118	Incision de Lenègre 21. VIII. 57	Hospitalisée	Disparition des Sciatalgies Très bon résultat immédiat
38	35 ans	♂	19-II-54	Lombalgies Depuis 2 ans	Abcès froid F. I. D.	Assez Bon	Température Assez bon	Tassement Cataire de L1 Atteinte L1 - L2	140 / 145	Incision de Lenègre 26. IV. 57	Hospitalisée	Disparition des Abcès Très bon résultat immédiat.
39	35 ans	♂	25-II-57	Lombalgies Depuis 18 mois	Volumineux abcès des 2 Fosses iliaques	Très altéré	Température Très altéré	Écrasement de L1 et L2	110 / 120	Incision de Lenègre 28. VIII. 57	Hospitalisée	État général excellent Malade à greffer
41	28 ans	♂	4-III-57	Lombalgies Depuis 18 mois	Gibbosité Abcès F. I. D	Très médiocre	Température Très médiocre	Destruction de D12 - L1	112 / 136	Incision sur D12 4. IX. 57	Hospitalisée	État général excellent Malade à greffer

CONCLUSIONS

1° L'enthousiasme suscité par les nouvelles méthodes chirurgicales du mal de Pott (abord direct) semble justifié, étant donné qu'elles apportent une guérison plus rapide et que l'on peut espérer de meilleure qualité, sans toutefois être parfaitement assuré à cet égard.

2° Mais si l'on se retourne vers des méthodes plus classiques, en particulier la greffe, et que l'on examine les résultats qu'elle donnait, on constate que ceux-ci étaient dans l'ensemble très bons, en particulier depuis l'avènement des antibiotiques correctement administrés.

3° Il n'est donc pas établi de façon certaine, que l'abord direct représente une méthode de traitement très supérieure par la qualité de ses résultats aux méthodes plus conservatrices.

Peut-être même, en dehors des méthodes de prévention capables de faire disparaître la tuberculose osseuse, l'avenir appartient-il tout simplement à un traitement purement médical, très énergique et très précoce, et par conséquent aux perfectionnements du diagnostic.

4° Si donc, on considère que l'intervention n'est jamais qu'un pis aller dans le traitement d'une telle maladie, il faut reconnaître que c'est surtout dans les formes compliquées et spécialement dans les paraplégies qu'elle apporte un avantage certain.

5° Il est difficile de préciser dans cette période de révolution thérapeutique où nous sommes, les indications d'une technique dont la qualité ne peut être jugée qu'avec un certain recul :

Les chirurgiens très orientés vers les problèmes du

traitement des tuberculoses osseuses ou vers la chirurgie rachidienne choisiront sans doute plus volontiers le recours à l'abord direct;

Les chirurgiens praticiens forts d'une certaine expérience, et à peu près assurés de ne jamais nuire, resteront sans doute longtemps fidèles à la greffe.

Il n'est permis de donner tort ni aux uns, ni aux autres. Seuls, doivent être condamnés ceux qui prétendent faire une chirurgie qui dépasse leurs possibilités.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, et, si je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu ;
Le Doyen :
R. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :
Le Président :
L. POUYANNE.

Vu et permis d'imprimer ;
Bordeaux, le 28 Octobre 1957,
Le Recteur d'Académie :
E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

1. Albee (F.-H.). — The bone graft operation for tuberculosis of the spine. Twenty year's experience. *Journal Amer. med. ass.*, 1930, XCIX, 1467-1472.
2. Allenbach (E.) & Wiert (E.). — Premiers résultats de l'action de l'isoniazide sur la tuberculose ostéo-articulaire. *Rev. Chir. orth.*, 1953, **39**, 236-238.
3. Alexander. — Neuro chirurgical complications of spina tuberculosis. *J. B. and J. Surgery*, **36 B**, 176-184.
4. Aubaniac (R.) & Frailong (J.). — Le traitement actuel des grands abcès froids lombo-iliaques. *R. chir. orth.*, 1951, **37**, 421-428.
5. Aubaniac (R.). — La chirurgie directe du mal de Pott chez l'enfant. *Mém. de l'Ac. de Chirurgie*, 1952, **80**, 548-559.
6. Berhard (E.), Padovani (P.) & Lotte (A.). — Premiers résultats de l'emploi de la streptomycine dans le traitement des tuberculoses ostéoarticulaires. *R. chir. orth.*, 1949, **1-2**, 46-48.
7. Bosworth (D.) & Jack (L.). — Tuberculosis of the spine. An analysis of cases treated surgically. *J. B. and J. Surgery*, avril 1949, 31 A 2.
8. Bosworth (D.) & Wright (H.-A.). — La streptomycine dans la tuberculose ostéoarticulaire. *J. B. and J. Surgery*, 1952, **34** A 2, 255-267.
9. Caméra (H.). — A propos du traitement des ostéoarthrites tuberculeuses. *R. chir. orth.*, 1954, **40**, 100-110.
10. Capener. — Evolution de la voie d'abord des corps vertébraux. *J. B. and J. Surgery B.*, mai 1954.
11. Cauchoix (J.), Cotrel (Y.), Héripret (G.), Morel (G.), Swartz (M.) & Terrein (G.). — Note sur le mal de Pott dorsal, indications thérapeutiques actuelles. *Ac. de chir.*, 1955, **18-19**, 527-540.
12. Chavannaz (J.). — Contrôle biologique et streptomycinothérapie dans l'ostéoarthrite tuberculeuse. *Sem. des Hôp.*, 1949, **25**, 1530-1531.
13. Creyssel & Viard. — A propos des associations mal de Pott-tuberculose rénale. *Lyon chir.*, 1954, **45**, 715-721.

14. Debeyre (J.) & Boutin (P.). — A propos de la compression antéro-latérale de la moelle dans les paraplégies pottiques. *Rev. du Rhum.*, 1953, **20**, 932-936.

15. Debeyre (J.), de Sèze & Moreau (Cl.). — Trois maux de Pott lombaires traités par abord direct du foyer. *Rev. du Rhum.*, 1954, **21**, 645-652.

16. Debeyre (J.), de Sèze & Moreau (Cl.). — L'abord chirurgical des corps vertébraux de la région lombaire moyenne pour le traitement des formes limitées du mal de Pott de l'adulte. *Sem. des Hôp.*, 1955, **31**, 1729-1732.

17. Debeyre (J.) & Lévitan (G.). — Attaque directe des foyers pottiques par voie transpéritonéale. *P. M.* du 25 décembre 1955, 1828-1831.

18. Douniau (R.). — Aspects neuro-chirurgicaux des paraplégies pottiques. Indications de la voie d'abord postérieur. Thèse, Paris, 1956, 568, dact., 77 p.

19. Etienne (P.), Lapeyre & Lisbonne. — Résultats de l'intervention chirurgicale précoce dans les tuberculoses ostéo-articulaires. *R. de chir. orth.*, 1954, **40**, 89-94.

20. Etienne (P.). — Interventions chirurgicales dans la tuberculose osseuse. *R. chir. orth.*, 1953, **39**, 243-253.

21. Evans (E.-T.). — La tuberculose ostéoarticulaire avec références spéciales sur l'influence de la streptomycine et l'application de techniques chirurgicales sur certains effets et complications de lésions tuberculeuses. *J. B. and J. Surgery*, 1952, **34** A 2, 267-279.

22. Friedland (M.). — Les résultats éloignés de l'ostéosynthèse vertébrale. *R. de chir. orth.*, 1935, **22**, 595-601.

23. Froyez (R.) & Froyez-Roederer (H.). — Streptomycine et pus tuberculeux. *S. des Hôp.*, 1952, **28**, 3194-3205.

24. Galland (M.). — Streptomycine et évolution de la tuberculose osseuse. *R. chir. orth.*, 1949, **1-2**, 56-57.

25. Galland (M.). — Le traitement des paraplégies pottiques dorsales d'après une pratique de trente années. *Sem. des Hôp.*, 1952, **79**, 3180-3187.

26. Gérard-Marchand (P.). — Sur 81 cas de tuberculose ostéo-articulaire traités par la streptomycine. *R. chir. orth.*, 1949, **1-2**, 51-56.

27. Gérard-Marchand. — Dix mois de streptomycine dans les localisations ostéoarticulaires de la tuberculose. *Sem. des Hôp.*, 1949, **25**, 1496-1503.

28. Gérard-Marchand & Salmon (M.). — Les antibiotiques et la chimiothérapie dans les tuberculoses osseuses et articulaires. *R. chir. orth.*, 1950, **36**, 242-249.

29. Gérard-Marchand. — Les opérations de fixation dans la tuberculose ostéoarticulaire. *Sem. des Hôp.*, 1952, **28**, 1219-1223.

30. Gérard-Marchand & Béraud-Picard (S.). — Peut-on parler de nouveaux types évolutifs des tuberculoses ostéoarticulaires ? *Rev. chir. orth.*, 1953, **39**, 648-653.

31. Gérard-Marchand. — Tuberculose vertébrale. *Enc. méd. chir. Path. chir. gén.*, t. II, 15852.

32. Halford, Hallock & James (B.-J.). — Etude du résultat final des effets de la greffe vertébrale dans un grand nombre de cas. *J. B. and J. Surgery*, 1954, **36** A 2, 219-232.

33. Hollender (L.-F.). — Les résultats éloignés de l'ostéosynthèse vertébrale dans le mal de Pott dorso-lombaire de l'adulte. A propos de 102 cas. Thèse de Strasbourg, 1950.

34. Johnson (R.-W.), Hillman (S.-W.) & Southwick (W.-O.). — Importance de l'attaque directe sur les lésions des corps vertébraux, particulièrement dans le mal de Pott. *J. B. and J. Surgery*, 1953, **35** A, 5-17.

35. Judet (J.), Judet (R.), Lagrange (J.) & Dunoyer (J.). — Abord chirurgical des corps vertébraux dans le traitement du mal de Pott. *P. M.*, 1954, **62**, 1330-1331.

36. Judet (J.), Judet (R.), Lagrange (J.) & Dunoyer (J.). — Traitement chirurigcal des tuberculoses ostéoarticulaires. *Mém. Ac. chir.*, 1955, **81**, 431-442.

37. Kastert (J.). — A propos de 854 abords directs du foyer pottique. Conférence faite au Centre Viggo-Petersen, le 28 mai 1955.

38. Kaufmann (R.). — 15 observations d'attaque ganglionnaire dans le mal de Pott et les autres localisations de la tuberculose. *Mém. Ac. chir.*, 1948, **74**, 238-250.

39. Kuntzmann & Hollander (Strasbourg). — Ostéosynthèse vertébrale dans le mal de Pott dorso-lombaire. *R. de chir. orth.*, 1954, **5-6**, 175-184.

40. Lombard (P.). — A propos du traitement du mal de Pott chez l'enfant. *Ac. de chir.*, 1954, **31-32**, 875-886.

41. Lombard & Descuns. — Interventions systématiques dans la paraplégie du mal de Pott chez l'enfant et l'adolescent. *P. M.*, 1952, **45**, 992-1000.

42. Merle d'Aubigné (R.). — Intervention à l'Académie de Chirurgie à propos de la communication de Seddon. *Mém. de l'Ac. de Chir.*, 1953, **75**, 285.

43 Merle d'Aubigné (R.). — Paraplégies pottiques. *Sem. des Hôp.*, 1955, **62**, 3243-3245.

44. Moreau (Cl.). — Contribution au traitement chirurgical par abord direct du mal de Pott de l'adulte. Thèse de Paris, 1956, 203.

45. Perroz (A.) & Bennassy (J.). — Tomographie et tuberculose vertébrale. *Atlas de radiologie clinique P. M.*, 1955.

46. Rampon (S.). — Orientation nouvelle du traitement du mal de Pott de l'adulte. Thèse, Paris, 1955, 345.

47. Rocher (L.) & Cuénot. — La streptomycine locale dans les tuberculoses abcédées. *R. chir. orth.*, 1949, **12**, 46-48.

48. Rocher (L.) & Sorrel (E.). — Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. Rapport au XXXVIII[e] congrès franç. de chir., Paris, 1929.

49. Seddon (H.-J.). — Traitement des paraplégies pottiques par décompression antéro-latérale. *Mém. Ac. de chir.*, 1953, **79**, 281-287.

50. de Sèze, Clément & Djian (A.). — Tomographie vertébrale et mal de Pott. *Sem. des Hôp.*, 1951, 2233-2246.

51. de Sèze, Debeyre, Guérin, Rampon & Moreau. — Orientation nouvelle des traitements de la tuberculose ostéoarticulaire chez l'adulte. *Rev. du Rhum.*, 1955, **22**, 484-498.

52. Sorrel (E.) & Sorrel-Dejerine (Mme). — A propos des traitements dans les tuberculoses osseuses et articulaires. *Sem. des Hôp.*, 1946, **22**, 121-130.

53. Sorrel (E.), Sorrel-Dejerine (Mme) & Delahaye (A.). — Le mal de Pott. Doin et Cie, éd., 1932.

54. Sorrel (E.), Sorrel-Dejerine (Mme), Gérard-Marchand, Galland & Giret. — Premiers essais de traitement des tuberculoses ostéoarticulaires par l'I.N.H. dans les hôpitaux et sanatoria spécialisés (115 cas). *Revue de la Tub.*, 1953, **17**, 151-153.

55. Sorrel (E.). — De l'inutilité de l'ostéosynthèse dans la plupart des maux de Pott de l'enfant. *P. M.*, 1938, **39**, 35.

56. Swynghedaum, Ribert & Meigne. — Abord direct d'un foyer pottique ancien chez un adulte. *Lille chir.*, mars-avril 1955, 64-71.

57. Triffaud & Vigouroux. — Considérations actuelles sur les paraplégies pottiques. *Marseille chir.*, mai-juin 1954, 221-234.

58. Wilkinson (M.-C.). — Synovectomie et curettage dans le traitement des tuberculoses articulaires. *J. B. and J. Surgery*, 1953, **35** B, 209-221.

59. Wilkinson (M.-C.). — La chimiothérapie dans la tuberculose ostéoarticulaire. *J. B. and J. Surgery*, 1954, **36** B, 23-36.